



Onderzoek van Onderwijs (10EC)

Tevredenheidsonderzoek onder
eerstejaars hbo-studenten
Technische Natuurkunde

Merle van Gorsel S1883925

Faculty of Behavioural, Management and Social Sciences
M-ECB Natuurkunde

Dr. H.K.E. (Kirsten) Stadermann
Dr. Ir. H.J. (Henk) Pol

09-07-2024

Voorwoord

De aanleiding voor dit onderzoek van onderwijs begon eigenlijk al op 19-03-2023 op het terras aan de Oude Markt in Enschede. Hier had ik een reünie van de opleiding hbo Technische Natuurkunde (TN) van het Saxion, waar ik zelf van 2012 – 2016 heb gestudeerd. Zo sprak ik een oud-studiegenoot die vertelde dat hij momenteel bij het lectoraat *Applied Nanotechnology* (AP) op het Saxion werkt en dat hij nog goed contact heeft met de opleiding TN. Omdat ik mij al aan het oriënteren was op een baan voor na de studie, vroeg ik of ze nog docenten natuurkunde zochten, zij het bij AP of TN. De klasgenoot vertelde dat die kans erg klein was, maar dat praten altijd een optie was.

Zo kwam ik uiteindelijk in contact met lectoren van AP die vertelden dat ze bezig waren met het ontwikkelen van een hbo-master programma op het gebied van *Quantum Technology*. Dit vond ik wel interessant, maar ik wilde wel eerst mijn opleiding afronden voordat ik zou gaan werken. Toen kwam in mij het idee omhoog of ik mijn Onderzoek van Onderwijs (OvO) op het Saxion kon doen, door mee te werken aan een stukje ontwikkeling van de quantum master.

Dit voorstel stuurde ik naar de lectoren van *Nanotechnology*, die mijn voorstel doorstuurden naar de verantwoordelijken van de master, waaronder de opleidingsdirecteur van TN. Hij raadde me het af, omdat het erg lastig zou zijn om te evalueren op de resultaten van mijn onderzoek omdat het programma nog niet draait. Wel zag hij mogelijkheden voor een OvO bij de master *Nanotechnology* of de bachelor TN.

Zodoende ben ik met de opleidingsdirecteur eind augustus (op mijn verjaardag) in gesprek gegaan, en kwam hij met een onderzoek naar de hoge uitval onder eerstejaars studenten in het eerste semester van de studie. Dit onderwerp sprak mij erg aan, dus vroeg ik aan Kirsten of ik mijn onderzoek op deze manier kon invullen. In het begin vroegen we ons nog af of dit type onderzoek paste binnen de kaders van OvO, maar volgens Kirsten kon het wel omdat het een zeer sociologisch onderzoek was. Wel werd ik in het begin door Kirsten gewaarschuwd om het onderzoek goed in te kaderen en om vooral geen illusies te hebben over wat je binnen 10 EC (=280 uur) kan bereiken.

Dus dat is een beetje hoe dit onconventionele onderzoek van onderwijs tot stand is gekomen. In eerste instantie lijkt dit onderzoek weinig raakvlakken te hebben met de beroepspraktijk waar ik na de studie mee te maken zal hebben (docent vo). Echter is het ook goed denkbaar dat de onderzochte opleidingsfactoren een rol spelen in het vo, zij het dat het daar lastiger te onderzoeken is.

Desalniettemin is het een interessant onderzoek geworden waar ik veel van heb geleerd.

Disclaimer

Als je dit verslag zo gaat lezen, denk je misschien in eerste instantie dat er alleen maar negatieve dingen te zeggen zijn over de opleiding Technische Natuurkunde. Dit is geenszins waar. Ik heb ook heel veel positieve elementen gezien op het gebied van didactiek, en interactie tussen docent en student tijdens de lesbezoeken.

Omdat dit onderzoek zich focust op de mogelijke oorzaken van uitval onder eerstejaars studenten, heb ik gezocht naar de meest extreme uitspraken. Dit verslag is in geen opzicht een representatie van de mening van de gemiddelde student, omdat dit niet de insteek van dit onderzoek was. Dit verslag is ook niet bedoeld om iemand in een kwaad daglicht te zetten, maar om bewustwording te creëren en om hopelijk bij te kunnen dragen aan verbetering van de studenttevredenheid.

Samenvatting

Naar aanleiding van de hoge uitvalpercentages van eerstejaars studenten aan de opleiding Technische Natuurkunde op een Hogeschool, is onderzocht welke verbeterpunten eerstejaars studenten aandragen met betrekking tot opleidingsfactoren die bijdragen aan hun studenttevredenheid. De onderzoeksvraag en deelvragen zijn geformuleerd op basis van literatuur, (les)observaties en module-evaluaties. Het hoofdonderzoek bestaat uit een *case study*, gebaseerd op *grounded theory* en maakt gebruik van (les)observaties, module-evaluaties, enquêtes en diepte-interviews met studenten en docenten. In dit kwalitatief diepteonderzoek speelt triangulatie een sleutelrol in de onderbouwing van de resultaten. Op basis van de bevindingen uit dit onderzoek worden aanbevelingen geformuleerd voor verbetering van de studenttevredenheid.

Inhoudsopgave

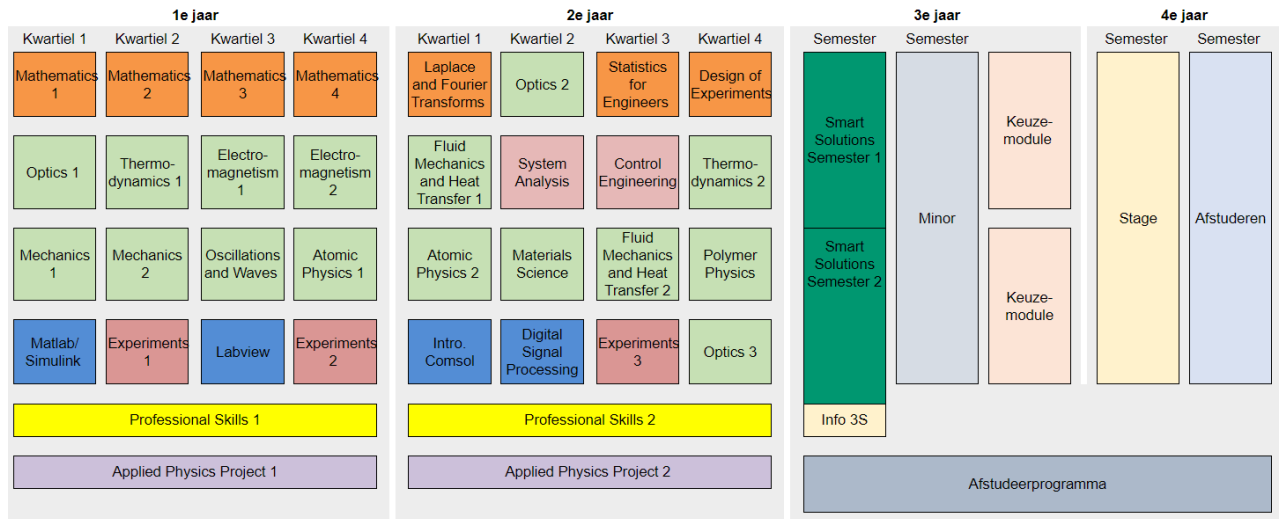
1.	Inleiding	5
2.	Vorbereidende fase	7
2.1	Literatuuronderzoek.....	7
2.2	Context en Oriëntatie.....	8
2.2.1	Lesobservaties	8
2.2.2	Resultaat van exit-vragenlijst TN	10
2.2.3	Module-evaluatie en vergadering kwartiel 1.....	11
2.3	Samenvatting context en oriëntatie	13
2.4	Onderzoeksvragen	13
3.	Methodiek	14
3.1	Procedure	14
3.2	Respondenten	16
3.2.1	Respondenten enquête studentenperspectief.....	16
3.2.2	Respondenten studenteninterviews.....	16
3.2.3	Respondenten docenteninterviews.....	17
3.2.4	Respondenten kwalitatieve enquête	17
3.3	Instrumenten	17
3.3.1	Online enquête studentenperspectief.....	18
3.3.2	Interview met studenten	18
3.3.3	Interview met docenten	19
3.3.4	Module-evaluaties en vergadering OPLC.....	19
3.3.5	Onderwijs Evaluatie Middag (OEM).....	19
3.3.6	Kwalitatieve enquête	20
3.4	Discussie methodiek en mogelijke beperkingen.....	20
4.	Resultaten.....	22
4.1	Deelvraag 1: Wat zijn volgens studenten problemen binnen de opleiding op het gebied van inhoud, didactiek, toetsing of begeleiding?	22
4.1.1	Didactiek Optics docent.....	22
4.1.2	Te weinig Pauzes	23
4.1.3	Gebrek aan extra ondersteuning (voor niet-gemiddelde studenten).....	24
4.1.4	Onrust in de klas	25
4.2	Deelvraag 2: Welke invloed heeft de houding van docenten op het zelfvertrouwen en <i>self-efficacy</i> van studenten?	26
4.2.1	Communicatie vanuit docenten richting studenten	26
4.2.2	Onvolledig benutten van instrumenten.....	29
5.	Conclusie en discussie	31

5.1	Problemen die de studenten noemen op het gebied van inhoud, didactiek, toetsing of begeleiding	31
5.2	Invloed van de houding van docenten op het zelfvertrouwen en <i>self-efficacy</i> van studenten	32
6.	Aanbevelingen	34
7.	Dankwoord	36
8.	Literatuur	37
9.	Bijlagen	39
9.1	Bijlage: Lesobservaties kwartiel 1	39
9.2	Bijlage: Module-evaluatie kwartiel 1	42
9.3	Bijlage: OPLC-vergadering kwartiel 1: mijn aantekeningen tijdens de vergadering	66
9.4	Bijlage: Enquête studentenperspectief	68
9.5	Bijlage: Antwoorden enquête studentenperspectief	82
9.6	Bijlage: Lesobservaties kwartiel 2	97
9.7	Bijlage: Module-evaluatie kwartiel 2	100
9.8	Bijlage: OPLC-vergadering kwartiel 2	121
9.9	Bijlage: Observatie Onderwijs Evaluatie Middag (OEM)	125
9.10	Bijlage: Interviewleidraad studenteninterviews 1 t/m 4	128
9.11	Bijlage: Interviewleidraad studenteninterviews 5, 6, 9	131
9.12	Bijlage: Interviewleidraad docenteninterviews	134
9.13	Bijlage: Interview 1 Student 1 18-10-2023	136
9.14	Bijlage: Interview 2 Student 2 20-10-2023	144
9.15	Bijlage: Interview 3 Student 3 20-10-2023	157
9.16	Bijlage: Interview 4 Student 4 20-10-2023	171
9.17	Bijlage: Interview 5 Student 5 21-11-2023	183
9.18	Bijlage: Interview 6 Student 6 22-11-2023	191
9.19	Bijlage: Interview 7 Docent 10 24-11-2023	204
9.20	Bijlage: Interview 8 Docent 6 01-12-2023	209
9.21	Bijlage: Interview 9 Student 9 01-12-2023	218
9.22	Bijlage: Kwalitatieve enquête	232
9.23	Bijlage: Antwoorden kwalitatieve enquête	238

1. Inleiding

De aanleiding voor dit onderzoek is dat er al jaren een hoge uitval is onder eerstejaars studenten van de bachelor studie Technische Natuurkunde (TN) aan hogeschool Saxion in Enschede.

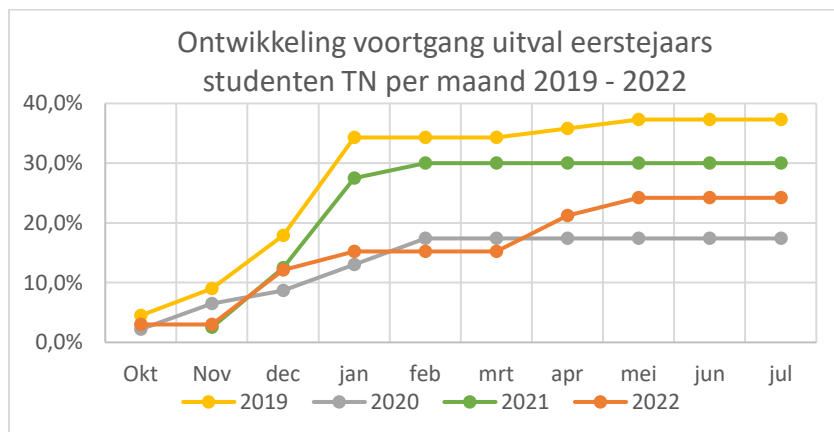
De bacheloropleiding TN beslaat 4 jaar, het curriculum is weergegeven in Figuur 1. Gemiddeld zijn er elk jaar 40 aanmeldingen voor het eerste jaar, waarvan ongeveer 60% doorstroomt naar het tweede jaar (Studie in Cijfers - Technische Natuurkunde - Studiekeuze123, n.d.). De gehele opleiding bestaat uit 240 EC, wat verdeeld is in 60 EC per studiejaar.



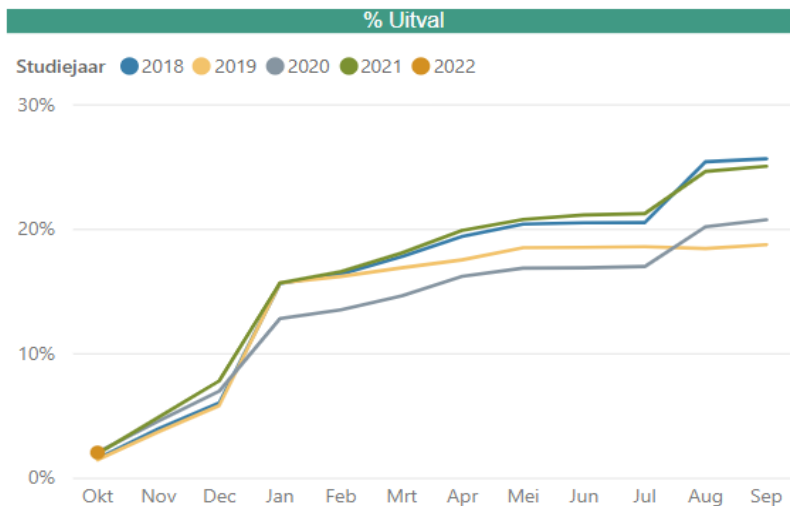
Figuur 1: Curriculum van de opleiding TN. Afbeelding ontvangen van TN-docent

Aan het begin van studiejaar 2023-2024 zijn er 46 studenten verdeeld over vier groepen, A t/m D. De theorielessen worden veelal aan twee groepen tegelijkertijd gegeven, de A en B groep samen en de C en D groep samen. De groepen zijn enigszins samengesteld op basis van vooropleiding, waarbij de D-groep vooral mensen met een vwo-diploma bevat.

De uitval onder eerstejaars studenten ligt volgens de opleidingsdirecteur doorgaans rond de 40%. In Figuur 2 is het percentage uitgevallen studenten per maand weergegeven voor de periode 2019 – 2022. In dit figuur is te zien dat het percentage uitgevallen studenten varieert per jaar, tussen de 17 – 37% met een gemiddeld percentage van 27%. Ter vergelijking ligt het gemiddelde percentage studenten dat in het eerste jaar uitvalt van alle opleidingen in de hogeschool ongeveer tussen de 19-25%, zie Figuur 3.



Figuur 2: Het verloop van uitval onder eerstejaars studenten van de opleiding TN, gemeten in 2019 t/m 2022. Bron: studievoortgang operationeel TN



Figuur 3: Het verloop van uitval onder eerstejaars studenten op Saxion Hogeschool, gemeten over de periode 2018-2021. Bron: Saxion Jaarrapportage oktober 2022. Bron: Saxion jaarreportage studentsucces; uitval in cijfers (oktober 2022)

Studenten aan het Saxion die stoppen met hun opleiding krijgen een zogenoemde exit-vragenlijst toegestuurd. De resultaten van de vragenlijsten, afgenomen in studiejaar 2021-2022, zijn verzameld in een jaarrapportage per opleiding. Volgens dit jaarrapport zijn de resultaten van TN op gebied van uitval onder eerstejaars studenten dermate verbeterd dat de opleiding nu tot de 25% best presterende opleidingen behoort. Er wordt niet aangegeven of het hierbij gaat om de 25% best presterende opleidingen binnen het Saxion, of breder.

Hoewel dit goede cijfers lijken, is er voor de opleidingsdirecteur van TN alsnog aanleiding tot het achterhalen van mogelijke oorzaken van de uitval. De uitvalcijfers schommelen namelijk sterk per jaargang. Hiervoor zijn verschillende externe redenen denkbaar. Bijvoorbeeld werd in het jaar waarin de uitval laag was, de bindend studieadvies (BSA) regeling verlaagd, wat invloed had op het aantal mensen dat stopt met de studie.

De opleiding heeft in het verleden al onderzoek gedaan naar wat de uitval onder studenten veroorzaakt, maar kon geen eenduidige oorzaak vinden. Door de opleidingsdirecteur ben ik gevraagd om in kaart te brengen welke opleidingsfactoren een bijdrage leveren aan het doen beslissen van studenten om te stoppen met de studie. De opleidingsdirecteur wil graag een beeld krijgen van wat er speelt onder studenten en wat er binnen de opleiding zelf gedaan kan worden om het aantal studenten dat uitvalt te verminderen.

In het vervolg zou eventueel de organisatie of het onderwijs aangepast kunnen worden op basis van de in kaart gebrachte factoren.

2. Voorbereidende fase

Om een onderzoeksvraag en deelvragen te kunnen formuleren, put ik uit twee bronnen:

1. Literatuur over studie-afbrekers
2. Signalen uit de concrete context

Hiervoor zijn de resultaten van de exit-vragenlijst van studiejaar 2021-2022, lesobservaties, module-evaluatie en vergadering van de opleidingscommissie (OPLC) geanalyseerd om zo tot een hoofdvraag te komen, die onderverdeeld is in twee deelvragen.

2.1 Literatuuronderzoek

Uit eerder onderzoek blijkt dat uitval onder studenten in technische studies vaak gerelateerd is aan motivationele en vakgerelateerde redenen. Zo rapporteerde 26% van de 1016 ondervraagde studenten uit het onderzoek van Casanova et al. (2021) uit Portugal dat redenen gerelateerd aan leren en presteren, met name de moeilijkheidsgraad van de module, bijdroegen aan hun besluit om te stoppen. Dit onderzoek maakte gebruik van een combinatie van kwalitatieve en kwantitatieve data om uitgevallen studenten te onderscheiden van studenten die de opleiding voortzette. Op basis van de voornaamste reden die studenten aandroegen om te stoppen met de studie, zijn deelnemers geselecteerd voor een persoonlijk diepte-interview.

Vooraf in het eerste jaar is de beslissing om te stoppen met de studie sterk gerelateerd aan de academische prestaties van de student (Oriol et al., 2017). Als studenten het gevoel hebben dat ze niet de academische vaardigheden of basiskennis bezitten neemt de kans op uitval toe. Het onderzoek van Oriol et al. (2017) uit Chili liet een direct verband zien tussen positieve emoties en autonomie van studenten, en hun academische prestaties. Het onderzoek benadrukte de fundamentele rol die de relatie tussen docenten en student speelt in de academische prestaties van studenten. Docenten moeten volgens Oriol et al. een relatie met studenten opbouwen die gebaseerd is op ondersteuning en vertrouwen, wat studenten helpt in hun academische prestaties. Positieve emoties in de klas vergroten het zelfvertrouwen van studenten en verhoogd hun inzet, waardoor de rol van docenten in het overbrengen van de lesstof en het activeren van studenten essentieel is.

Daarnaast spelen een positief klassenklimaat en de perceptie van erkenning als een "*physics person*" door anderen voor een student een belangrijke rol in hun vasthoudendheid en academische prestaties in bèta-opleidingen (Cwik & Singh, 2022), vooral als het gaat om ondervertegenwoordigde studenten (Starr et al., 2020). Met "*physics person*" wordt een persoon bedoeld die de kwaliteiten bezit om te excelleren in natuurkundevakken.

Uit onderzoek is gebleken dat mbo-studenten die doorgestroomd zijn naar een hbo-opleiding en uiteindelijk deze afbreken, aangeven dat zij zich minder thuis voelen in de opleiding, de instelling en bij docenten (Mulder, 2016). Binding speelt een belangrijke rol, naast studievaardigheden, taal en rekenen. Negatieve beeldvorming van docenten in het hbo over mbo-studenten wordt in het Delphi-onderzoek van Van den broek et al. (2020) naar de dalende instroom van mbo naar hbo als aandachtspunt genoemd.

Gebaseerd op deze bevindingen uit de literatuur is te verwachten dat de volgende factoren gerelateerd zijn aan uitval onder studenten TN:

- Academische prestaties, bijv. moeilijkheidsgraad van de module, aanwezige voorkennis
- Psychologische factoren, bijv. gevoel erbij te horen, vasthoudendheid, binding aan de studie, *self-efficacy*
- Leeromgeving, bijv. perceptie van docenten, klassenklimaat, erkenning, ondersteuning

2.2 Context en Oriëntatie

Om de context te leren kennen en een startpunt te hebben voor dit onderzoek heb ik een aantal lesobservaties uitgevoerd, de exit-vragenlijst van studiejaar 2021-2022 geanalyseerd, de module-evaluatie van kwartiel 1 doorgenomen en de bijbehorende vergadering van de OPLC bijgewoond. Hoewel ik in dit verslag niet alle waarnemingen mee kon nemen in het verdere onderzoek, heeft deze voorbereidende fase uiteindelijk geleid tot mijn concrete onderzoeksvragen.

2.2.1 Lesobservaties

Als waarnemer bekeek ik kritisch het pedagogisch en vakdidactisch handelen van de docenten. Tijdens de lesobservaties heb ik gelet op aspecten zoals de gebruikte werkvormen, de interactie tussen student en docent, het bordgebruik, de houding van de docent en de klassendynamiek. Door deze punten te observeren kon ik een eerste indruk krijgen van de sfeer tijdens de les en van de sterke punten en mogelijke verbeterpunten in het onderwijs. In deze paragraaf zal ik dan ook alleen de punten toelichten die mij het meest opvielen uit de lesobservaties, de volledige lesobservaties zijn terug te vinden in 9.1. Ik beschrijf in het vervolg per lesobservatie enkele kenmerkende waarnemingen zoals ik die in elk observatieformulier ongeacht de docent heb gebruikt: waarnemingen en commentaar zijn hierbij direct gekoppeld en niet bedoeld als neutrale beschrijving van de complete les. De namen van de docenten zijn gepseudonimiseerd. Hier ga ik in de methode-sectie verder op in.

Observatie 1: 25-09-2023 (8:30 – 10:00) Mechanics 1 groep AB (24 studenten) Docent 5

De docent leek de insteek te hebben om samen met de studenten problemen op te lossen. De docent was rustig en overzichtelijk. Enkele verbeterpunten zijn het opschrijven van welke opgave behandeld wordt en het opschrijven van alle wiskundige tussenstappen. Bij het oplossen van de discriminant sloeg hij een tussenstap over, terwijl uit toetsresultaten bleek dat studenten dit lastig vonden. Hoewel sommige studenten bevestigend knikten, was het beter geweest om de tussenstap niet over te slaan. Hij verduidelijkt wat je voor de formules zou krijgen als je je assenstelsel anders had gekozen en vraagt: "Ziet iedereen dat? Als je het niet ziet, moet je even een tussenstap nemen." Dit roept de vraag op waarom hij zelf die tussenstap niet neemt, vooral als bleek dat studenten dit nog niet beheersten. Tijdens de les maakte de docent een tekening en legde uit dat hij de gegevens als variabelen in de tekening opschreef. Het is nuttig dat de docent voordeed hoe je zo'n tekening maakt, aangezien studenten mogelijk nog niet wisten hoe ze dit moesten doen.

Positief valt op dat de docent vragen stelde aan zowel studenten die hun hand opstaken als aan studenten die dat niet deden. Ook maakte hij bij het oplossen van de vergelijking een koppeling met wat ze bij Mathematics 1 hebben geleerd. Af en toe maakte hij kleine grapjes om de sfeer luchtig te houden. Hij besprak ook alternatieve manieren van oplossen en waarom deze goed of fout waren.

Observatie 2: 25-09-2023 (11:45 – 12:30) Mathematics 1 groep CD (11 studenten) Docent 4

Docent 4 ging de lesplanning op het bord na en vinkte af wat behandeld was. In deze les waren er meerdere momenten van individuele interactie met studenten. De docent ging bij elke student langs om te vragen hoeveel tijd ze aan het huiswerk hadden besteed. Bij het bespreken van een opgave controleerde hij per student of de opgave was gelukt.

Bij het bespreken van een opgave controleerde hij of de studenten thuis ook zover waren gekomen. Hij vulde de getallen in de formule, sloeg enkele stappen over en ging snel door naar de eenheidscirkel, terwijl studenten hadden aangegeven dat ze vanaf het invullen in de formule problemen ondervonden. De tekening van de eenheidscirkel was klein en onoverzichtelijk, wat de docent zelf ook opmerkte. Het bord werd onoverzichtelijker en hij schreef steeds kleiner, wat hij zelf ook zag. Hij vroeg of de studenten nu begrepen hoe ze het moesten doen; een enkele student gaf aan het nu beter te begrijpen.

Bij een nieuwe opgave tekende hij opnieuw een kleine eenheidscirkel en ging vrij snel door de opgave heen, maar met tussenstappen van het tekenen op de eenheidscirkel. Hij vroeg regelmatig of studenten eruit waren gekomen. De docent kwam niet aan alle lesstof toe en merkte zelf op dat hij te snel praatte en dat 45 minuten erg kort is.

Observatie 3: 26-09-2023 (11:45 – 13:15) Optics 1 groep CD (17 studenten) Docent 10

Docent 10 hield in de gaten wat de struikelblokken van studenten waren met betrekking tot de wiskunde en peilde hierbij waar de klas behoefte aan had. Bordindeling zag er overzichtelijk uit en ze vertelde tussendoor wat haar denkstappen waren, waarbij ze overzicht hield over wat er gevraagd werd.

De les bestond voornamelijk uit uitleg van de docent waarbij studenten opletten en aantekeningen maakten. Gedurende het college verslapte de aandacht van studenten. Het laatste kwartier kregen studenten de gelegenheid om aan de slag te gaan met de eindopdracht, of om achterstallig huiswerk te maken. Veel studenten pakten hun telefoons, mogelijk omdat ze behoefte hadden aan pauze. De minderheid van de studenten ging nog aan het werk gaan tijdens de laatste 15 minuten.

Observatie 4: 28-09-2023 (9:15 – 11:00) Matlab/Simulink groep AB (24 studenten) Docent 3

De les begon met een stuk uitleg waarin de docent liet zien hoe je de data kon inladen. Hij ging stapsgewijs door zijn code heen en vertelde wat er bij de regels code gebeurde. Uitleg duurde ongeveer een kwartier waarna studenten aan de slag konden met de opgaven uit het dictaat. Docent 3 had een vriendelijke en geduldige uitstraling en liet weten dat als studenten vastliepen, ze dat gerust konden aangeven.

Docent 3 vertelde achteraf dat studenten nog bezig waren met opgaven van de vorige paragraaf. Sommige studenten hebben programmeerervaring, maar de meesten niet. Het dictaat is ontworpen voor de studenten die nog geen programmeerervaring hebben. Er zijn inleveropdrachten voor het krijgen van feedback. Volgens de docent liep de groep te ver uit elkaar om een opgave klassikaal te kunnen bespreken tijdens de les. De docent wilde wel opgaven bespreken in de les, maar dat heeft volgens hem weinig zin als ze de opgaven niet gemaakt hebben. De docent gaf aan dan geen klassikale bespreking te kunnen houden, en dat het college dan voornamelijk zelfstudie wordt wat studenten ook thuis kunnen doen. Studenten merken dit zelf ook en blijven dan weg, wat de docent liever niet wil.

2.2.2 Resultaat van exit-vragenlijst TN

In studiejaar 2021-2022 waren er 12 uitvallers (30%) onder de eerstejaars studenten. De exit-vragenlijst is een combinatie van meerkeuzevragen op basis van een 5-puntslikertschaal en open vragen voor extra toelichting. De exit-vragenlijst wordt vaak door de student en studieloopbaanbegeleider (slb'er) samen ingevuld, om de uitgevallen student te laten reflecteren en voor de opleiding om inzicht te krijgen in de knelpunten van uitgevallen studenten. De exit-vragenlijst is in 86,7% van de gevallen ingevuld door zowel de studieloopbaan begeleider als de student. 14 studenten kwamen van de havo, 1 van mbo-4. De totale populatie eerstejaars studenten van studiejaar 2021-2022 bestond uit 33 havisten, 2 mbo'ers en 5 vwo'ers. De volledige exit-vragenlijst kan beschikbaar gesteld worden op aanvraag.

De exit-vragenlijst is 15 keer ingevuld, waarvan 13 keer door de student samen met de slb'er, 1 keer alleen de slb'er en 1 keer alleen door de student. De *response rate* is berekend op basis van de uitval/switch exclusief de februari instroom, maar in de vragenlijst zijn ook uitvallers bevraagd die bij de februari instroom horen. Hierbij hebben drie studenten de exit-vragenlijst ingevuld die voor 1 oktober zijn uitgevallen, waardoor zij niet officieel als uitvaller geregistreerd zijn. Ook moet er tijdens de analyse van deze resultaten, rekening gehouden worden met de omstandigheden van de coronapandemie. Omdat de focus van dit onderzoek ligt op de opleidingsfactoren die invloed hebben op de studenttevredenheid, worden de persoonlijke factoren zoals handicap, ziekte en/of gezondheidsproblemen en familieomstandigheden die studenten aandragen buiten beschouwing gelaten, al gaven studenten aan dat deze wel van invloed waren op het doen besluiten van het stoppen van de opleiding.

Tabel 1: Antwoorden van studenten en slb'ers op de vraag van de exit-vragenlijst wie iets had kunnen doen om de uitval te voorkomen.

Invloed van Saxion op stoppen			
		Count	Column N %
Hadden wij als opleiding of de begeleiding iets kunnen doen voor de student om hem/haar op de opleiding te houden?	Ja	3	20,0%
	Nee	9	60,0%
	Weet ik niet	3	20,0%
	Niet ingevuld	0	0,0%
	Total	15	100,0%

Invloed van student op stoppen			
		Count	Column N %
Had de student zelf iets kunnen doen om het stoppen van de opleiding te voorkomen?	Ja	7	46,7%
	Nee	4	26,7%
	Weet ik niet	4	26,7%
	Niet ingevuld	0	0,0%
	Total	15	100,0%

In Tabel 1 zijn de resultaten van de antwoorden op twee meerkeuzevragen van de exit-vragenlijst te zien. Studenten die aangaven dat ze zelf iets hadden kunnen doen om uitval te voorkomen, gaven als toelichting: beter oriënteren, beter voorbereiden op wiskunde in de zomer en tijdens de studie, een betere studiehouding waarbij school prioriteit heeft, eerder hulp zoeken en meer contact met docenten en studenten, beter plannen en dagelijks meer met de studie bezig zijn.

Op de vraag "Welk van de volgende opleidingsfactoren hebben bijgedragen aan het stoppen met de opleiding?" kwam naar voren:

- De aansluiting op de vooropleiding, met name op het gebied van wiskunde en Mechanics.
- Studie en planningsvaardigheden
- Inhoudelijk is de opleiding te zwaar, met name op het gebied van wiskunde, overgang van havo naar HBO, hoeveelheid theorie, en tijd die in de studie gestopt moet worden.
- Een (dreigend) negatief BSA of te weinig behaalde studiepunten
- De kwaliteit van het onderwijs viel tegen; er werd genoemd dat het een topopleiding zou zijn, maar manier van doceren van sommige docenten, zoals bij Optics, was niet op dat niveau.

2.2.3 Module-evaluatie en vergadering kwartiel 1

Binnen de opleiding TN wordt er een keer per kwartiel een online module-evaluatie gehouden onder alle studenten. Deze wordt halverwege het kwartiel (week 4) een week lang opengesteld voor studenten om hun mening anoniem te geven over de module en de docent. De volledige module-evaluatie van kwartiel 1 is terug te vinden in 9.2.

2.1.3.2 Resultaten module-evaluatie kwartiel 1

Mathematics 1

Studenten gaven als goede punten aan dat de uitleg goed en duidelijk is, maar soms wat snel ging. Als verbeterpunten werden genoemd: meer tijd te geven voor het stellen van vragen, meer te oefenen met opgaven in de les en om meer voorbeelden van moeilijkere opgaves te behandelen.

Mechanics 1

Meerdere studenten gaven aan in de uitleg van Docent 5 behoefte te hebben aan meer tussenstappen bij het uitwerken van formules. Afhankelijk van de plek in het lokaal staat de docent vaak voor het bord, waardoor sommige studenten niet kunnen lezen wat hij opschrijft en alles direct moeten noteren om de uitleg te kunnen volgen. De uitleg is volgens studenten goed, maar de docent lijkt door te gaan met de uitleg als ongeveer de helft van de klas het begrijpt, waardoor het voor sommige studenten te snel gaat. Hoewel Docent 5 Mechanics leuk vindt en goed begrijpt, lijkt hij moeite te hebben om zijn uitleg aan te passen aan het niveau en tempo van de studenten.

Optics 1

Studenten gaven aan dat Docent 9 zacht praat en slecht verstaanbaar is, met als gevolg dat uitleg onduidelijk is. Volgens studenten legt de docent weinig uit en bestaat het vak bij hem vooral uit zelfstudie. Ook is Docent 9 veel tijd kwijt aan het opstarten van de les en het bespreken van opdrachten. Ook hier gaven studenten aan dat er te grote stappen genomen worden tijdens uitleg waardoor het moeilijker te volgen is.

Matlab/Simulink

Studenten die les kregen van Docent 8 gaven aan dat deze docent geen klassikale uitleg geeft maar dat ze hier wel behoefte aan hebben. Docenten en student-assistenten zijn wel bereid om vragen te beantwoorden, wat studenten als positief aanmerken. Studenten werken aan de hand van een dictaat, waarmee ze zelf de stof eigen moeten maken. Studenten gaven aan dat er veel onrust is tijdens deze lessen. Er is een aanwezigheidsplicht, maar studenten zijn vrij om te doen wat ze willen, waardoor sommigen ook andere dingen gaan doen dan Matlab/Simulink. Dit gaat ten koste van de concentratie van studenten die wel proberen te werken, waardoor zij minder gedaan krijgen. Over de module-inhoud van het vak schrijft een student: " (Als persoon die eerder al veel geprogrammeerd heeft) mis ik de uitdaging en de iets meer in-dept opdrachten."

Laplace and Fourier Transforms

Om een totaalbeeld te vormen van de didactiek, keek ik ook naar de respons van tweedejaars studenten. Tweedejaars studenten gaven aan dat Docent 3 en Docent 5 negatieve reacties kunnen geven op vragen die studenten stellen. Studenten gaven aan dit als neerbuigend en demotiverend te ervaren, waardoor het vervelender voelt om vragen te stellen. Twee studenten schreven in de module-evaluatie:

"soms voelt het ook als of een verbaasde reactie vanuit Docent 3 dat iemand iets niet weet. Waardoor het vervelender voelt om iets te vragen."

"Docent 3, hij kan wel goed uitleggen maar als je iets niet snapt dan voelt het wel alsof hij een beetje neerbuigend naar je kijkt en je dan pas een soort uitleg geeft."

2.2.3.2 OPLC-vergadering kwartiel 1

Aan het begin van week 5 kwam de OPLC samen met de klassenvertegenwoordigers om de resultaten van de module-evaluatie te bespreken. Het doel van de vergadering is om onduidelijke reacties van studenten op te helderen, samen te vatten waar studenten binnen een module tegenaan lopen en wat de OPLC mogelijk terug kan koppelen naar de docenten. Hieronder staat per module een samenvatting van de belangrijkste punten die in de module-evaluatie naar voren kwamen. Een uitgebreider verslag van de vergadering is terug te vinden in 9.3.

Mechanics 1:

In de module-evaluatie voor Mechanics 1 hebben studenten aangegeven dat ze willen dat Docent 5 tussenstapjes op het bord uitschrijft. Wiskundige stappen worden nu in één keer op het bord geschreven. Reactie van een klassenvertegenwoordiger tijdens de vergadering: "Dat is eigenlijk gewoon zijn manier van doen, hij schrijft in één keer het antwoord op en dan kijkt hij of iedereen dat heeft gesnapt en dan gaat hij toelichten. (...) Je moet wel benadrukken dat iedereen hem mag onderbreken om dus die extra tussenstappen te vragen." Volgens de klassenvertegenwoordigers gaven docenten in de lessen wel duidelijk aan dat studenten mogen onderbreken. Een andere klassenvertegenwoordiger gaf aan dat het dan wel lastiger is om de les te volgen als de rest van de les voortborduurde op een uitleg die je niet volgt.

Een klassenvertegenwoordiger gaf aan dat een combinatie van Docent 6 en Docent 5 een goede balans zou zijn. Er werd opgemerkt dat ze eigenlijk een keer een les van elkaar zouden moeten volgen. Hierop werd niet gereageerd.

Optics 1:

Volgens klassenvertegenwoordigers praat Docent 9 te zacht en voelt het voor studenten alsof hij het lesgeven uitbesteedt aan de studenten, die opgaven uitwerken op het bord tijdens de les. Het zou volgens de klassenvertegenwoordigers beter zijn als Docent 9 de opdrachten zou maken, of uitleg geeft op het bord en interactie zou hebben met alle studenten. Op dit moment hebben de lessen volgens de klassenvertegenwoordigers geen meerwaarde, waardoor veel studenten niet komen opdagen. Docent 10 bespreekt andere onderwerpen dan Docent 9, en er is volgens de klassenvertegenwoordigers gebrek aan diepgang bij Docent 9. Docent 9 heeft niet schriftelijk gereageerd op de module-evaluatie en ook geen terugkoppeling in de les gegeven. Docent 1 heeft een samenvatting gemaakt van de feedback en gaat dit terugkoppelen aan Docent 9.

Matlab/Simulink:

Studenten waarderen het stukje centrale uitleg van Docent 1, waarna ze zelfstandig aan het werk gaan en zo nodig individuele uitleg kunnen krijgen. Docent 8 geeft volgens klassenvertegenwoordigers nooit centrale uitleg; studenten beginnen direct zelfstandig te werken terwijl hij rondloopt om vragen te beantwoorden. Dit vinden studenten te veel vrijheid, waardoor ze minder gepusht worden om meer te doen, vooral vergeleken met de structuur in Havo 5. Tijdens de vergadering vroeg een klassenvertegenwoordiger waarom Docent 8 geen centrale uitleg geeft en kreeg als antwoord van Docent 2: "Dat is zijn manier van lesgeven."

De meeste studenten in de D-klas kunnen al programmeren en hebben minder behoefte aan centrale uitleg, maar een korte centrale introductie en duidelijke instructies over inleveren van opdrachten zouden wel gewaardeerd worden. Het geven van korte uitleg over struikelblokken, zoals Docent 1 doet, wordt als positief ervaren volgens een aantal klassenvertegenwoordigers. Er komen minder studenten opdagen in de D-klas. Sommige studenten met programmeerervaring gaven schriftelijk aan dat ze moeilijkere opdrachten willen en meer uitdaging. "Daar zou ik ook vooral niks mee doen" zei Docent 2. Hierop wordt gelachen en een klassenvertegenwoordiger zegt: "Laat ze ook vooral zelf uitdaging zoeken", dit beaamde Docent 2.

Docent 3 heeft in de les teruggekoppeld naar de module-evaluatie en besproken dat hij soms overkomt alsof je geen vragen kunt stellen. Een klassenvertegenwoordiger maakte hierop de opmerking: "Maar dat is ook gewoon hoe hij is, hij bedoelt het goed zeg maar, maar hij kan niet zomaar even zijn persoonlijkheid veranderen."

2.3 Samenvatting context en oriëntatie

Uit de exit-vragenlijst van studiejaar 2021-2022 bleek dat studenten vooral stopten vanwege een slechte aansluiting met hun vooropleiding op het gebied wiskunde en Mechanics. De module-evaluatie onder de huidige eerstejaars studenten voor deze vakken bevatten voornamelijk kritiek op de didactiek, niet de module-inhoud. In de exit-vragenlijst van studiejaar 2021-2022 en de module-evaluatie van Optics 1 werden verschillende knelpunten genoemd, zoals een slecht verstaanbare docent, te weinig uitleg, trage start van lessen, en gebrek aan structuur en duidelijkheid met betrekking tot de module inhoud. Studenten gaven aan tussenstappen te missen tijdens de uitleg van Optics 1, een probleem wat ook veelvuldig terugkwam in de module-evaluaties van Mechanics en wiskunde. Het is niet duidelijk of de student die de exit-vragenlijst heeft ingevuld dezelfde mening had als de huidige studenten. De indruk die ik uit deze twee bronnen kreeg, is dat er in studiejaar 2021-2022 problemen waren met Optics 1 en dat deze problemen in studiejaar 2023-2024 in zekere mate nog steeds bestaan. Dit suggereert dat module-evaluaties niet altijd tot verbetering van de modules leiden.

OPLC-vergadering:

Tijdens de vergadering van de OPLC over de module-evaluatie van kwartiel 1 viel mij de houding van sommige klassenvertegenwoordigers en docenten op. Een klassenvertegenwoordiger noemde herhaaldelijk het gedrag van een docent als "zijn manier van doen," zonder tegenspraak. Een vraag van een klassenvertegenwoordiger over waarom Docent 8 geen centrale uitleg geeft, werd door een docent afgedaan als "zijn manier van lesgeven." Daarnaast werd de schriftelijke vraag van een student om meer uitdaging in de module Matlab/Simulink, door docenten afgewezen met de opmerking dat zij zelf uitdaging moeten zoeken, wat door medestudenten werd beaamd. Hoewel klassenvertegenwoordigers suggesties deden om het onderwijs te verbeteren, legden docenten vaak uit waarom deze niet haalbaar waren, wat deels te maken kan hebben met eerder gedane pogingen. Het viel op dat bijna geen enkele suggestie werd opgepakt en de vraag om extra uitdaging belachelijk werd gemaakt. Ook is mij door de OPLC verteld dat het vrijblijvend is wat docenten met de terugkoppeling doen. Uit deze punten zie ik een aanleiding dat de houding van sommige leden van de OPLC mogelijk bijdraagt aan het niet volledig benutten van de module-evaluaties.

Communicatie vanuit docenten richting studenten:

Uit de module-evaluatie bleek dat sommige studenten moeite hadden met bepaalde uitspraken vanuit docenten richting studenten. Omdat studenten negatieve opmerkingen van docenten benoemden tijdens de module-evaluatie, lijkt dit een factor te zijn die bijdraagt aan de studenttevredenheid die op zijn beurt een potentiële bron voor studieafbreuk kan zijn.

Uit de observatie van de vergadering van de module-evaluatie viel op dat:

- Docenten vaak verdedigend reageerden op verbeterpunten
- Er vooral werd geredeneerd vanuit waarom iets niet kan
- Er zelden werd gekeken hoe de OPLC de verbeterpunten kan toepassen
- Een wens van een student om meer uitdaging te krijgen werd verworpen
- Er door sommige docenten negatief werd geoordeeld over studenten

2.4 Onderzoeksvragen

Op basis van de bevindingen uit de voorbereidende fase zijn de volgende hoofd- en deelvragen geformuleerd:

Welke opleidingsfactoren dragen bij aan de studenttevredenheid onder eerstejaars studenten Technische Natuurkunde aan de Saxion Hogeschool in Enschede?

Deelvragen:

1. Wat zijn volgens studenten problemen binnen de opleiding op het gebied van inhoud, didactiek, toetsing of begeleiding?
2. Welke invloed heeft de houding van docenten op het zelfvertrouwen en *self-efficacy* van studenten?

3. Methodiek

In dit hoofdstuk beschrijf ik de onderzoeksopzet, instrumenten, respondenten en hoe de data is geanalyseerd. Als laatste bediscussieer ik welke stappen ik heb ondernomen om de validiteit van het onderzoek te waarborgen.

3.1 Procedure

Omdat het verzoek tot het onderzoeken van de studenttevredenheid nauw samenhangt met de praktijk en er vanuit de docenten en opleidingsdirecteur onduidelijk is wat de opleiding kan doen om uitval te verminderen, is er gekozen voor de aanpak van *Grounded theory* (Denscombe, 2014, pp.106). Hierbij worden theorieën ontwikkeld op basis van empirisch onderzoek wat voortkomt uit de verzamelde data. Concepten en theorieën komen voort door deze voortdurend te vergelijken met de bestaande data en om te vergelijken hoe deze zich ophouden naast nieuw verzamelde data voor dat doeleinde, ook wel de *constant comparative method* genoemd (Denscombe, 2014, pp.113).

Omdat nog niet bekend is welke factoren een rol spelen bij de studenttevredenheid, is het nodig om met een open blik het onderzoek in te gaan. Een open blik betekent hierin niet een lege blik, want het is onmogelijk en onwenselijk om zonder vermoedens het onderzoek in te gaan. De onderdompeling in de eerste week van het onderzoek, de bronnen van de module-evaluatie en de vergadering van de OPLC geven hierin mogelijke factoren waarvan vervolgens getoetst moet worden in hoeverre deze factoren naar voren komen. De factoren die deze bronnen aanleveren geven mij een startpunt waarop ik mijn onderzoek verder kan gaan vormgeven.

Als instrumenten voor het hoofdonderzoek heb ik gebruikt:

- Enquête studentenperspectief (meerkeuze, kwantitatief)
- 1 op 1 interviews met studenten (kwalitatief)
- 1 op 1 interviews met docenten (kwalitatief)
- Module-evaluatie kwartiel 2 (kwalitatief)
 - Vergadering OPLC over module-evaluatie (kwalitatief)
- Onderwijs Evaluatie Middag (kwalitatief)
- Afsluitende korte vragenlijst (meerkeuze met ruimte voor toelichting van student, kwalitatief)

Uit de analyse van de lesobservaties, exit-vragenlijst, module-evaluatie van kwartiel 1 en de bijbehorende vergadering van de opleidingscommissie, blijkt dat er meerdere mogelijke factoren zijn die bijdragen aan de student tevredenheid en het doen beslissen om te stoppen met de studie.

Omdat ik me in dit onderzoek richt tot enkele mogelijke factoren die bijdragen aan student tevredenheid, valt dit onderzoek in de categorie *case studies* (Denscombe, 2014, pp.54). In een *case study* wordt de focus op één onderdeel gevestigd, waarbij het doel is om de diepte in te gaan om te achterhalen *waarom* dingen zich voordoen en om complexe situaties te analyseren. Vooral in sociologische onderzoeken zijn onderwerpen al gauw met elkaar verweven, wat het lastig maakt om één duidelijke oorzaak aan te wijzen.

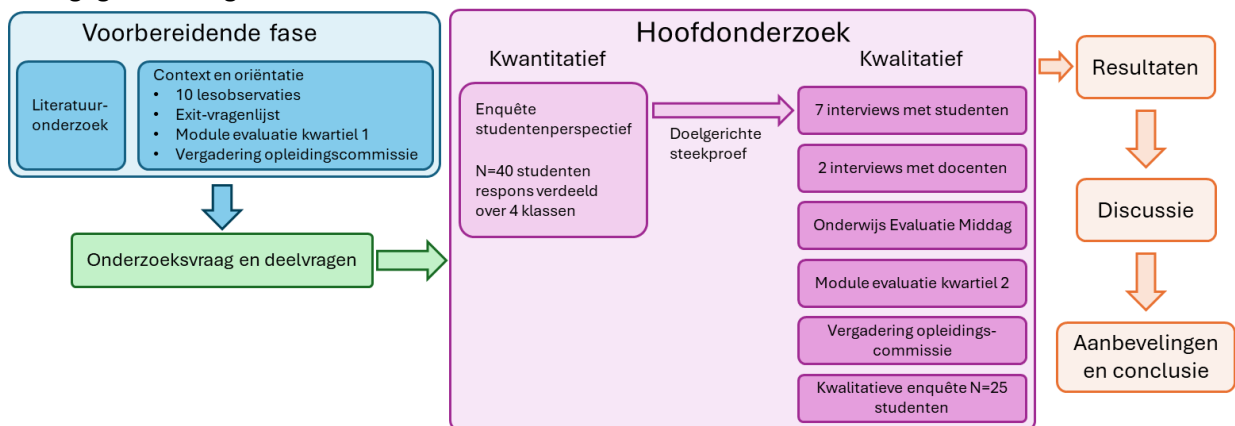
De dataverzameling van dit onderzoek is gebaseerd op de *mixed methods* aanpak (Denscombe, 2014, pp.146), een strategie waarin verschillende typen onderzoek gecombineerd worden om een onderzoeksprobleem vanuit verschillende perspectieven te benaderen. In veel gevallen, ook in dit onderzoek, gaat het om een combinatie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek. De kwantitatieve data worden verzameld uit al bestaande statistieken en enquêteresultaten. De kwalitatieve data worden verkregen door observaties, enquêtes en interviews met studenten en docenten. Hierbij gaat het er niet om dat een bepaalde bron beter is dan de andere, maar of de bron het geschikte instrument is om te onderzoeken waar hij voor ingezet is. Het doel is hierbij om meer grip te krijgen op een probleem door meerdere bronnen te gebruiken om het te onderzoeken. Triangulatie is hierbij belangrijk, dat is wanneer verschillende bronnen resultaten geven die met elkaar overeenkomen en zo de bevindingen versterken.

Voordelen van de *mixed methods* aanpak zijn dus om een beter begrip te krijgen van het onderwerp wat wordt onderzocht, duidelijkere verbanden te vinden door verschillende methoden toe te passen

die verschillende data genereren, en dat de verschillende methoden elkaars sterke en zwakte punten compenseren. Een nadeel van de *mixed methods* aanpak is dat het gebruik van verschillende bronnen de tijdsduur van het onderzoek aanzienlijk heeft uitgebreid.

In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van datatriangulatie (Denscombe, 2014, pp.154), waarbij de validiteit van de bevindingen wordt gecontroleerd door verschillende bronnen van informatie te gebruiken. Dit wordt op verschillende manieren gedaan. Zo is er tijdsafhankelijke triangulatie van de module-evaluatie door hetzelfde instrument toe te passen met een tijdsinterval van 10 weken. Om de transparantie van het onderzoek zo hoog mogelijk te houden, adviseert Geertz (1973) een *thick description* van alle onderdelen van het onderzoek. Dit leidt soms tot langdradige beschrijvingen, maar geven wel meer context aan hetgeen wat zich voordoet.

Een schematisch overzicht van de volgorde waarin de instrumenten zijn gebruikt is weergegeven in Figuur 4. De tijdlijn waarin de instrumenten zijn toegepast gedurende het eerste semester is weergegeven in Figuur 5.



Figuur 4: Schematisch overzicht van de gebruikte instrumenten en de opbouw van het onderzoek.

Kwartaal 1										
week 1 K1	week 2 K1	week 3 K1	week 4 K1	week 5 K1	week 6 K1	week 7 K1	herfstvakantie	week 8 K1	toetsweek	toetsweek
		aanvraag ethische commissie	goedkeuring ethische commissie	OPLC vergadering		6 studenten-interviews				
			lesobservaties	kwantitatieve enquête studenten-perspectief						
			afnemen module evaluatie K1							
Kwartaal 2										
week 1 K2	week 2 K2	week 3 K2	week 4 K2	week 5 K2	kerstvakantie	kerstvakantie	week 6 K2	week 7 K2	toetsweek	toetsweek
1 docenten-interview	1 docenten-interview 1 studenten-interview		afnemen module evaluatie K2	OPLC vergadering						
Onderwijs Evaluatie Middag				kwantitatieve enquête						

Figuur 5: Tijdlijn waarin instrumenten zijn toegepast.

De dataverzameling vond plaats gedurende het eerste semester van studiejaar 2023-2024 (september 2023 tot en met februari 2024), omdat is aangetoond dat in het eerste halfjaar de meeste uitval plaatsvindt, zie Figuur 2.

De ethiekaanvraag met nummer 231180 is ingediend op 20-09-2023 en goedgekeurd op 28-09-2023. Hierin was nog sprake van het eventueel gebruiken van toetsresultaten om inzicht te krijgen in welke vakken studenten lastig vonden. Dit is niet nodig geweest voor dit onderzoek en heb ik dus ook niet gebruikt. Om de anonimiteit te behouden wordt er in de resultaten gerefereerd naar het nummer van de volgorde waarin de interviews zijn afgenomen. Ook zijn de namen van docenten geanonimiseerd.

3.2 Respondenten

Respondenten speelden een belangrijke rol in mijn onderzoek. Om een goed beeld te kunnen krijgen van het studentenperspectief van de eerstejaarsstudenten in studiejaar 2023-2024, had ik hun kijk op de studie nodig om daar uitspraken over te kunnen doen. De respondenten die ik voor dit onderzoek heb geselecteerd zijn uitsluitend studenten die ingeschreven staan als eerstejaarsstudenten TN. Er werden geen studenten uitgesloten voor dit onderzoek op basis van sekse of gender, leeftijd, of vooropleiding. Onder de respondenten bevonden zich ook studenten die ingeschreven stonden als eerstejaars student, maar die het eerste semester al hadden gevolgd in studiejaar 2022-2023 maar in februari waren uitgevallen. Hogerejaars studenten die vakken uit het eerste semester van het eerste studiejaar nog moesten volgen, waren uitgesloten voor dit onderzoek, aangezien zij het eerste jaar al hadden doorgemaakt en besloten hadden om niet met de studie te stoppen. Wel kan de opmerking worden gemaakt dat ook deze groep studenten interessant is om te ondervragen naar hun mening, maar dit viel buiten de omvang van dit onderzoek.

Om participatie aan het onderzoek te stimuleren heb ik mij aan het begin van het onderzoek voorgesteld aan de respondenten en verteld waarover het onderzoek ging. Om aan te sluiten bij hun interesses heb ik benadrukt dat ik zelf ook de studie TN heb gevolgd op het Saxion en dat het huidige onderzoek is voor de afronding van mijn huidige opleiding tot docent natuurkunde. Hiermee probeerde ik de studenten te motiveren omdat hun mening ten eerste voor het afronden van mijn studie zeer belangrijk was (iets waar zij zich als studenten in zouden kunnen leven), en ook voor de verbetering van de studie die zij zelf genieten.

3.2.1 Respondenten enquête studentenperspectief

40 van de in totaal 46 eerstejaars studenten uit jaargang 2023-2024 hebben de enquête studentenperspectief ingevuld, zie 9.4. Deelname tijdens de enquête was geheel vrijblijvend maar werd door mij wel woordelijk gestimuleerd en door de docent van de desbetreffende les. Om te zorgen dat er geen vragen (per ongeluk) onbeantwoord bleven heb ik veel vragen als "verplicht" gemarkeerd, maar toelichtingsvragen en persoonlijke vragen als optioneel gehouden. Ook konden studenten op elk moment de enquête afbreken, waarvan niemand gebruik heeft gemaakt.

De enquête studentenperspectief duurde ongeveer 20 minuten om het in te vullen en gebeurde grotendeels tijdens een pauzemoment in een les. Tijdens de afname van de enquête was ik aanwezig in het lokaal om zo participatie te stimuleren en om eventuele vragen te beantwoorden. Aan het einde van de enquête konden studenten aanvinken of zij geïnteresseerd waren in verdere deelname in de vorm van een interview in ruil voor een kleine compensatie in de vorm van eten. Studenten die aangaven niet geïnteresseerd te zijn, zijn verder niet benaderd voor interviews.

De enquête studentenperspectief verzamelde persoonsgegevens, namelijk studentnummer en e-mailadressen. Tijdens het onderzoek werden deze gegevens bewaard om studenten te kunnen contacteren. Aan het einde van het onderzoek zijn deze gegevens vernietigd.

3.2.2 Respondenten studenteninterviews

De respondenten van de interviews zijn via een doelgerichte steekproef (Tongco, 2007) (Denscombe, 2014, pp.41) geselecteerd op basis van de antwoorden op de enquête studentenperspectief. Hierbij heb ik van de 24 studenten die aangaven (misschien) geïnteresseerd te zijn in een interview, 15 studenten geselecteerd die overwegend negatieve antwoorden gaven, omdat ik verwachtte dat deze studenten potentiële uitvallers waren en eerder kunnen aangeven welke verbeterpunten zij graag willen zien dan studenten die doorgaans positief over de studie dachten. Ik heb vooral gekeken naar studenten die negatieve antwoorden gaven op de vragen:

- Ik ben zeer gemotiveerd om de opleiding met succes af te ronden
- Ik heb geen enkele twijfel over de juistheid van mijn opleidingskeuze
- Ik denk er serieus over na om van opleiding te veranderen
- Ik voel me op mijn gemak in colleges en werkgroepen

Of die op de vraag "Hoeveel procent kans geef je jezelf het eerste jaar Technische Natuurkunde te behalen?" een percentage van 50% of lager aangaven. Binnen deze kaders is er geprobeerd om een variatie te behouden op het gebied van vooropleiding en gender.

De geselecteerde mensen zijn benaderd via e-mail, maar daar is geen respons op gekomen, dus ben ik in de lessen langsgegaan om ze te benaderen voor het interview. Dit maakte dat ik twee studenten die ik had geselecteerd maar vervolgens ook niet aanwezig waren in de lessen, niet heb kunnen interviewen. Ook zijn er gedurende het eerste semester studenten uitgevallen, deze studenten zijn door de opleidingsdirecteur gecontacteerd via e-mail of zij mee wilden doen aan een interview. Hierop is geen respons gekomen en dus heb ik deze groep niet kunnen ondervragen naar hun mening, wat voor dit onderzoek zeer relevante informatie was geweest.

Om de participatie voor de interviews te stimuleren heb ik studenten laten zien wat ze ervoor in ruil kregen, namelijk een stuk vlaai of een suikerwafel met chocola. Dit werkte goed en maakte ook dat er zich vrijwilligers aanboden voor een interview, die ik vervolgens ook heb geïnterviewd. Vooraf is bekend gemaakt dat het interview ongeveer 30-60 minuten zou duren, zodat participanten konden afwegen of zij zoveel tijd hieraan wilden besteden. De tijdsinvestering is voor geen enkele participant een belemmerende factor geweest.

Voorafgaand aan het interview heb ik de studenten geïnformeerd over het doel van het onderzoek en of zij nog vragen voor mij hadden. In 9.10 en 0 staan de interviewleidraden met de consent vragen die door elke student met "ja" schriftelijk zijn beantwoord voordat het interview is gestart. Uiteindelijk heb ik 7 studenten geïnterviewd.

3.2.3 Respondenten docenteninterviews

Onder de docenten waren er drie van de negen die zich vrijwillig aandroegen om deel te nemen aan dit onderzoek. De docenten die zich aandroegen waren tevens de docenten die doorgaans de meest positieve evaluatie kregen van studenten. Voor dit onderzoek had ik graag ook docenten geïnterviewd die ook meer verbeterpunten kregen aanbevolen tijdens de evaluaties, om ook hun visie op de studenten mee te nemen in het onderzoek. Helaas kon ik hun perspectieven niet weergeven. Ook de docenten hebben eerst consent vragen beantwoord voordat er met het interview begonnen was, zie 0 voor de gehele leidraad.

3.2.4 Respondenten kwalitatieve enquête

Ik heb de tweede enquête afgenomen op woensdag 20 december 2023 in week 5 van het tweede kwartiel. Dit heb ik gedaan tijdens een pauzemoment in een college. Deelname werd gestimuleerd met een snoepje, maar was geheel vrijblijvend. Ik heb 25 ingevulde enquêtes ontvangen, dit zijn er aanzienlijk minder dan de 40 antwoorden die ik bij de enquête studentenperspectief heb ontvangen. De docenten van de lessen waarbij ik de enquêtes heb afgenomen merkten op dat de studenten die op dat moment aanwezig waren, de zogenoemde "harde kern" waren en goed meededen tijdens de lessen. Dit maakt dat de antwoorden op deze enquête geen volledige representatie geven van de gehele populatie studenten maar dat er sprake kan zijn van *survivorship bias* (Garcia & Gould, 1993).

De afsluitende vraag voor deze enquête was of er nog studenten waren die mee wilden doen aan een interview. Deze vraag heb ik gesteld om studenten nog de gelegenheid te geven om hun mening te geven als zij dat graag wilden. Hierop hebben 3 studenten aangegeven nog mee te willen doen aan een interview. Deze studenten heb ik vervolgens gecontacteerd via e-mail om ze uit te nodigen voor een interview en een afspraak met ze te maken. Hierop heb ik geen respons gekregen en heeft gemaakt dat ik deze studenten niet heb kunnen interviewen.

3.3 Instrumenten

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden heb ik een *mixed methods* aanpak (Denscombe, 2014, pp.146) toegepast om het probleem vanuit verschillende perspectieven in kaart te brengen. Hiervoor heb ik verschillende instrumenten gebruikt, die ik in dit hoofdstuk toelicht. De momenten waarop de instrumenten zijn ingezet is terug te vinden in Figuur 5.

3.3.1 Online enquête studentenperspectief

De enquête studentenperspectief heb ik ontwikkeld en is sterk gebaseerd op de vragenlijst studentenmonitor 2021 v3.2 (researchned, 2021), een instrument waarmee grootschalig landelijk onderzoek wordt gedaan door het ministerie van OCW naar studenttevredenheid. Deze bevat voornamelijk meerkeuzevragen om makkelijker een overzicht te kunnen krijgen van de gegeven antwoorden. Ik heb uit de vragenlijst studentenmonitor vragen geselecteerd die van toepassing waren op mijn onderzoek en waar nodig eigen aanvullende vragen toegevoegd. De enquête studentenperspectief is ontworpen in Google Forms, omdat daardoor de verspreiding via e-mail kon plaatsvinden, de antwoorden automatisch in diagrammen wordt weergegeven om een eerste indruk te krijgen van de resultaten, en de data gemakkelijk geëxporteerd kan worden naar een .xlsx-bestand. Enquêtes (of eigenlijk elk instrument waarmee je vragen stelt) zijn gevoelig voor de zogeheten "agreement bias", als een respondent de neiging heeft om het eens te zijn met een stelling (Baron-Epel et al., 2010). Om de kans hierop te verminderen worden vragen afwisselend positief en negatief geformuleerd. De enquête studentenperspectief is terug te vinden in 9.4.

Doel van dit instrument: van zo veel mogelijk eerstejaars studenten een globaal beeld krijgen over hun vooropleiding, woonsituatie, financiën, vrijstelling voor vakken, studievoortgang, aantal contacturen, studielast, binding aan de studie, twijfel over studiekeuze, motivatie, en toekomstperspectief. Ik heb memes toegevoegd om de betrokkenheid te vergroten, om aan te sluiten bij hun leefwereld en voor een *personal touch*. Zowel de enquête als alle antwoorden zijn toegevoegd in 9.4. Deze enquête vond plaats in week 5 van het eerste kwartiel om een algemeen beeld te krijgen over hoe studenten op dat moment in de studie stonden, aan het begin van het studiejaar. Aan het eind van de enquête gaven studenten aan of ze mee wilden doen aan individuele interviews. Van de studenten die hebben aangegeven mee te willen doen aan een interview, is een selecte steekproef gemaakt van studenten die overwegend negatieve antwoorden gaven.

3.3.2 Interview met studenten

Om een holistisch beeld te krijgen van hoe zij tegen de studie aan kijken en om meer diepgaande antwoorden te krijgen dan de enquête studentenperspectief. Er werd gebruik gemaakt van de *constant comparison* methode (Denscombe, 2014, pp.113), waarbij de vragen van het interview bijgesteld werden op basis van voorgaande interviews. Dit wordt gedaan om aan het begin breed te blijven maar meer toe te kunnen spitsen en de diepte in te kunnen gaan op basis van de antwoorden. Dit maakt dat er twee interviewleidraden waren: een interviewleidraad voor de eerste 4 interviews en een interviewleidraad voor interview 5, 6 en 9, zie 9.10 en 9.11. Mijn eerste begeleider heeft mij geholpen met het formuleren van interview categorieën en voorbeeldvragen, waarna ik zelf de interviewleidraad heb vormgegeven. De interviewleidraad is opgebouwd in de categorieën: Inleidende vragen, over de lessen, over de docenten, aansluiting vooropleiding, vertrouwen in eigen vaardigheden, het gevoel erbij te horen en afrondende vragen. Het voordeel van interviews ten opzichte van enquêtes is dat het mij in de gelegenheid stelt om door te vragen, waar dat bij enquêtes moeilijk is en van studenten vraagt om lange antwoorden te typen, wat de volledigheid van een antwoord kan verminderen (Erdmans, 1990, pp.26).

Tijdens het interview werd een interviewleidraad aangehouden, waarbij er ook gebruik gemaakt werd van vraagtechnieken zoals ongericht expliciet doorvragen en gericht expliciet doorvragen (Ermans, 1990, pp.79) als het antwoord verdere verduidelijking vroeg. In alle gevallen maakte ik gebruik van het principe 'zwijgend doorvragen', door de student nooit te onderbreken en enkele seconden stilte te laten vallen wanneer een student uitgepraat was, om de student de gelegenheid te geven om na te denken en het antwoord aan te vullen (Erdmans, 1990, pp.80).

Om de validiteit te waarborgen is er getracht om de vragen niet-sturend te maken, zodat de antwoorden van de studenten zo min mogelijk beïnvloed werden. Aan het begin van het interview benadrukte ik dat er geen goede of foute antwoorden waren, maar dat ik geïnteresseerd was in de mening van de student en dat per definitie elk antwoord dan 'goed' was. Ook benadrukte ik dat het volledig anoniem was en bleef. Hiermee probeerde ik duidelijk te maken dat het niet nodig was om sociaal-wenselijke antwoorden te geven en dat de student vrij kon zeggen wat hij/zij vond.

Doel van de interviews: meer diepgaande antwoorden krijgen dan met een enquête mogelijk is. Dit instrument is bedoeld voor verdieping van de antwoorden en om beter te kunnen achterhalen welke factoren van invloed zijn voor de studenttevredenheid. Er werden geluidsopnames van de interviews gemaakt via IrisConnect zodat er tijdens het interview gefocust kon worden op het (door)vragen. Van de geluidsopnames is een transcript gemaakt met de software Whisper van OpenAI (OpenAI, 2023). Ondanks dat Whisper het grootste gedeelte goed had, zaten er nog veel fouten in de transcripten. Daarom zijn de transcripten gecontroleerd door de audio terug te luisteren en de transcripten daar waar nodig was te verbeteren. De stukken van de interviews waarin studenten de meest uitgesproken negatieve mening hadden worden gepresenteerd onder "Resultaten" in het verslag.

3.3.3 Interview met docenten

Om een beeld te krijgen van hoe zij naar eerstejaars studenten keken, hoe zij aansluiten op hun behoeften en wat zij denken dat de voornaamste oorzaak is van de uitval onder eerstejaars studenten. De interviewleidraad voor de docenteninterviews heb ik samengesteld op basis van de interviewleidraad die ik voor de studenten heb gebruikt en is terug te vinden in 9.12.

Doel van dit instrument: om aan het einde van het onderzoek te vergelijken of het beeld van de docenten overeenkomt met de factoren die studenten aandragen die van invloed zijn op de uitval.

3.3.4 Module-evaluaties en vergadering OPLC

Halverwege elk kwartiel wordt er vanuit de OPLC een module-evaluatie georganiseerd. Studenten van alle jaargangen krijgen de mogelijkheid om per vak wat zij in dat kwartiel volgen, anoniem hun mening te geven over de docent en de module-inhoud. Deze data is door de OPLC verzameld en besproken tijdens een vergadering van docenten die betrokken zijn bij de OPLC en klassenvertegenwoordigers. Voor dit onderzoek kreeg ik de resultaten van de module-evaluaties van kwartiel 1 en 2 toegestuurd voorafgaand aan de vergadering. Ook woonde ik de vergaderingen van deze twee module-evaluaties bij om een beeld te vormen over hoe de docenten en klassenvertegenwoordigers tegen de resultaten aankijken, welke punten zij uit de evaluatie meenamen en welke concrete vervolgstappen zij gingen ondernemen. Tijdens deze vergaderingen neem ik een observerende rol aan en stelde ik waar nodig aanvullende vragen voor opheldering. Tijdens de vergadering in kwartiel 1 heb ik tijdens de vergadering aantekeningen gemaakt als naslagwerk, tijdens de vergadering in kwartiel 2 heb ik een audio opname gemaakt via IrisConnect en deze teruggelisterd zodat ik mij tijdens de vergadering kon focussen op de gesprekken.

Doel van de module-evaluatie: inzicht verkrijgen in het studentenperspectief op de docenten en de module inhoud van de vakken die eerstejaars studenten volgen. Doordat de module-evaluatie twee keer plaatsvond tijdens dit onderzoek, is er ook gekeken naar de veranderingen die de docenten doorvoerden op basis van de gegeven antwoorden. Vanwege de anonimiteit van de module-evaluatie kan ik antwoorden van hogerejaars studenten niet onderscheiden van die van eerstejaars studenten indien zij ook hun mening gaven over eerstejaars modules.

Doel van het observeren van de vergadering van de OPLC: Mijn doel bij het bijwonen van de vergadering was om meer diepgang en toelichting te krijgen op de antwoorden van de module-evaluatie, en om te kijken hoe er door de OPLC werd gereageerd op de resultaten van de module-evaluatie. Tijdens de vergadering werd toelichting en opheldering van antwoorden in de schriftelijke module-evaluatie gegeven en werden actiepunten geformuleerd die teruggekoppeld werden vanuit de OPLC naar de docenten.

3.3.5 Onderwijs Evaluatie Middag (OEM)

Op uitnodiging van de OPLC heb ik de onderwijs evaluatie middag (OEM) bijgewoond. Deze werd georganiseerd op 24-11-2023, waarop studenten van alle jaargangen uitgenodigd waren om hun mening te geven over een aantal onderwerpen, waaronder student-tevredenheid. **Het doel van het bijwonen** was om aanvullend inzicht te krijgen op de punten die studenten aandroegen wat voor hun positief of negatief bijdraagt aan hun studie ervaring, en om inzicht te krijgen in hoe de OPLC hier vervolgens op reageerde. Tijdens de vergadering heb ik voortdurend aantekeningen gemaakt van uitspraken van studenten en docenten. Deze aantekeningen, zie 0, heb ik vervolgens gebruikt om te analyseren welke punten studenten aandroegen en hoe de reactie hierop was vanuit de OPLC.

3.3.6 Kwalitatieve enquête

Volgens de *constant comparative* methode (Denscombe, 2014, pp.113) is de vraagstelling aangepast op basis van de antwoorden die gegeven waren in de studenteninterviews. **Het doel van deze kwalitatieve enquête** was om voor een grotere populatie studenten te toetsen wat hun mening was aan het einde van het eerste semester over onder andere de hoeveelheid pauzes, begeleiding, evaluatiemomenten, communicatie vanuit docenten. De kwalitatieve enquête is gebaseerd op de vragenlijst studentenmonitor 2021 v3.2 (researchned, 2021) en vragenlijst interpersoonlijk leraarsgedrag (den Brok, 2011), en is terug te vinden in 9.22.

3.4 Discussie methodiek en mogelijke beperkingen

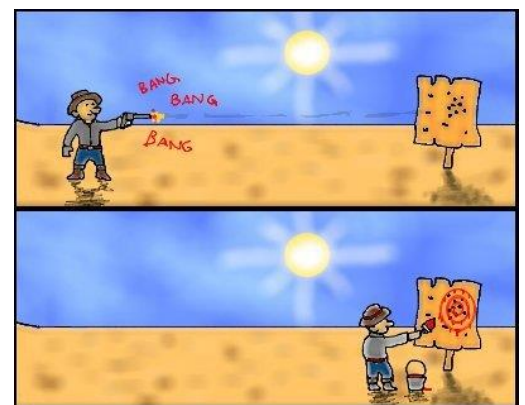
Ik heb 40 ingevulde enquêtes studentenperspectief ontvangen. Ik vermoed dat bij enkele studenten het verzenden niet goed is gegaan, aangezien sommigen aangaven de enquête te hebben ingevuld, maar hun antwoorden ontbraken.

Doordat de enquête vrijwel volledig uit meerkeuzeantwoorden bestond, was er weinig ruimte voor nuance van de antwoorden. Een student gaf aan dat de enquête te algemeen was, waardoor hij/zij vaak neutrale antwoorden invulde, terwijl zijn/haar mening per vak verschilde. Tijdens de interviews kwam er meer nuance naar voren, waarbij de student uit interview 3 aangaf dat zijn/haar antwoord afhankelijk was van de vraagstelling. Deze student gaf aan dat de opleiding bij hem/haar paste, maar dat hij/zij 'oneens' had geantwoord omdat de vraag was of de opleiding perfect bij je past, wat niet het geval was. De enquêteresultaten moeten dus met een korreltje zout genomen worden en zijn niet geschikt om conclusies uit te trekken.

Bij de data-analyse is er uitgegaan van het belang van triangulatie, door te kijken of de verschillende instrumenten dezelfde uitkomsten produceren. Er is tijdens de analyse dus vooral gekeken naar de overeenkomsten tussen de data van verschillende bronnen. Omdat de insteek van het onderzoek zeer open was, het data van verschillende bronnen bevat en berustte op de interpretatie van kwalitatieve antwoorden, liep de validiteit ervan gevaar.

Zo kan er sprake zijn van *confirmation bias* (Nickerson, 1998), de neiging om informatie zodanig te zoeken, interpreteren en uit te lichten dat het de persoonlijke opvattingen van de onderzoeker bevestigt, terwijl resultaten die de persoonlijke opvatting weerleggen worden achtergehouden. Om dit te voorkomen is het gebruikelijk om de ruwe data te categoriseren op basis van onderwerp, en deze te presenteren. Door dit te doen wordt per categorie duidelijk wat de overeenkomsten en verschillen zijn binnen de data en haalt het een stuk subjectiviteit weg. Omwille van de hoeveelheid werk die dit met zich meebracht, met name bij de interviews, heb ik gekozen om de data niet te categoriseren. De ruwe data is in hoofdstuk 9 toegevoegd, waardoor de lezer kan bevestigen of zij tot dezelfde conclusies waren gekomen.

Ook kan er sprake zijn van *clustering illusion* (Gilovich, 1991), de neiging om patronen te herkennen wanneer die er niet zijn. Een metafoer hiervan is de *Texas sharpshooter fallacy* (Popik, n.d.), een voorbeeld waarbij een persoon met een geweer op de zijkant van een gebouw schiet, en achteraf een schietschijf op de muur tekent rondom het cluster gaten wat het dichtst bij elkaar ligt, en vervolgens beweert een scherpschutter te zijn, zie Figuur 6. Deze misvatting kan plaatsvinden als er nog geen hypothese is geformuleerd voordat de data wordt verzameld, of wanneer de hypothese achteraf wordt geformuleerd, na de dataverzameling en -analyse (Thompson, 2009). In dit onderzoek is de



Figuur 6: Illustratie van de Texas Sharpshooter Fallacy (X.com, n.d.)

onderzoeksvraag geformuleerd op basis van literatuur en mijn bevindingen van de lesobservaties, module-

evaluatie kwartiel 1 en de bijbehorende vergadering van de OPLC. Omdat er na het vormen van de hypothese nog verdere dataverzameling plaatsvond om te toetsen in hoeverre de gesignaleerde factoren invloed hebben, mag aangenomen worden dat er geen sprake is van de *clustering illusion*.

Een voorbeeld hiervan is dat er in één van de interviews naar voren kwam dat een student aangaf behoefte te hebben aan meer pauzes. Dit gaf mij een aanleiding om te onderzoeken of meer studenten vaker behoefte hebben aan pauzes. Om deze hypothese te testen, heb ik in de kwalitatieve enquête de vraag gesteld aan een populatie van 25 studenten of ze behoefte hebben aan meer pauzes, bijvoorbeeld tijdens 90-minuten lessen of tussen colleges. Door na het vormen van de hypothese deze te toetsen met een aanvullende dataset, is er geen sprake van *clustering illusion*.

Bij casestudies worden vaak vraagtekens gesteld bij hoe representatief de resultaten zijn, of het kan dat de resultaten toe te schrijven zijn aan deze specifieke situatie, en of de resultaten gegeneraliseerd kunnen worden op basis van het onderzoek (Denscombe, 2014, pp.61). Deze vragen zijn terecht, al helemaal in dit onderzoek waarbij slechts één jaargang eerstejaars studenten is onderzocht voor een probleem wat al meerdere jaren speelt. Het resultaat van een *case study* moet dan ook niet worden gezien als een definitief resultaat, maar als een analyse van de onderzochte situatie, waaruit concepten, voorstellen en hypothesen voortvloeien die een mogelijke verklaring geven van wat er gaande is, en waarom ervoor is gekozen om juist dát stukje te onderzoeken (Denscombe, 2014, pp.61). De resultaten van dit onderzoek moeten worden gezien als startpunt voor verder onderzoek, wat fungeert als basis voor het beschrijven van situaties die zich voordoen, en vanuit deze positie kunnen bevindingen gegeneraliseerd worden.

Verder is het ook nodig om nogmaals te benadrukken dat ik in dit onderzoek niet getracht heb de mening van de gemiddelde student te onderzoeken, maar van de uitschieters. Het is ook dat gemiddeld 60% van de eerstejaars studenten wél doorstroomt naar het tweede jaar, wat maakt dat ik mij op de minderheid van de populatie eerstejaars studenten heb gericht om te onderzoeken wat voor hen bijdraagt aan de studenttevredenheid. Hierbij zal ik aangeven hoeveel studenten de punten aandroegen, om aan te tonen hoe relevant de genoemde punten zijn.

Om de validiteit van het onderzoek te waarborgen, is het noodzakelijk om de bevindingen van het onderzoek voor te leggen aan de respondenten om na te gaan of hun responses goed geïnterpreteerd zijn, de zogenoemde "tweede lens" waarmee er naar de data gekeken wordt (Creswell & Miller, 2000). Hier ben ik niet meer aan toe gekomen en had de hoeveelheid werk aanzienlijk uitgebreid. Ook had dit de studenten extra belast, wat niet de bedoeling was voor dit onderzoek. In een poging om transparant te zijn over hoe de conclusies tot stand zijn gekomen, is alle ruwe data bijgevoegd in hoofdstuk 9, zodat de lezer kan vaststellen of zij tot dezelfde conclusies waren gekomen.

Zelf heb ik van 2012 – 2016 de opleiding TN gevolgd aan het Saxion in Enschede. Dit maakt dat ik onmogelijk objectief kan zijn, aangezien ik bekend ben met een aantal docenten en vrijwel alle modules van de opleiding zelf ook heb gevolgd. Dankzij mijn achtergrond bij de opleiding, begaf ik mij op bekend terrein en maakte het dat de meeste docenten en studenten zich comfortabel voelden door mijn aanwezigheid. Dit maakte ik op uit het feit dat ik een werkplek aangeboden kreeg in de docentenkamer, af en toe met docenten lunchte en dat sommigen zich aanboden voor interviews. Ook was ik altijd welkom om lesobservaties uit te voeren. De eerste paar lesobservaties leken de studenten nog aan mij te moeten wennen, maar na een paar lessen keken ze niet meer op of om van mijn aanwezigheid. Sommige studenten stelden mij vragen tijdens pauzes over mijn onderzoek of over de opleiding in het algemeen, waardoor ik de indruk kreeg dat ze mijn onderzoek geïnteresseerd waren en dat ze mij benaderbaar vonden. Van de studenten die meededen aan de interviews kreeg ik vaak gedetailleerde en soms zeer persoonlijke antwoorden, waaruit ik opmaak dat zij zich op hun gemak voelden en zich bij mij open durfde te stellen. Ik denk dat dit mede te maken heeft met het feit dat ik een extern persoon ben, maar wel iemand die kan begrijpen wat studenten doormaken omdat ik zelf ook de opleiding heb gevolgd en momenteel ook nog studerende ben.

Ook al ben ik gemotiveerd om bij te dragen aan de verbetering van de opleiding, heb ik geen direct belang bij de resultaten. Uiteindelijk is de reden dat ik dit onderzoek doe omdat ik de module OvO moet afronden voor mijn studie, en is het in het kader daarvan belangrijk dat ik een gedegen onderzoek uitvoer. Of de uitkomsten van het onderzoek positief of negatief zijn heeft geen invloed in of ik het vak haal.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk presenteer ik de resultaten van mijn onderzoek. Ook ga ik aangeven op welke manieren de resultaten geïnterpreteerd kunnen worden en wat de beperkingen zijn. Om verbanden te kunnen zien en om de leesbaarheid te bevorderen heb ik de resultaten van de verschillende instrumenten ingedeeld op welke deelvraag ze antwoord geven. De data waarop deze resultaten zijn gebaseerd, is terug te vinden in de bijlagen (hoofdstuk 9) van dit verslag.

Omdat dit onderzoek gericht is op het studentenperspectief en de studenttevredenheid, worden uit de verzamelde data vooral de negatieve meningen gekozen. In dit hoofdstuk worden dus de resultaten gepresenteerd die uitgesproken negatieve meningen bevatten, die niet moeten worden opgevat als de mening van de gemiddelde student.

4.1 Deelvraag 1: Wat zijn volgens studenten problemen binnen de opleiding op het gebied van inhoud, didactiek, toetsing of begeleiding?

4.1.1 Didactiek Optics docent

In de exit-vragenlijst noemde één student dat de manier van doceren van bijvoorbeeld een Optics docent niet op topniveau was, terwijl de opleiding wel als ‘topopleiding’ aangemerkt staat. Het is in deze exit-vragenlijst niet duidelijk over welke docent het gaat.

In de module-evaluatie van kwartiel 1 kwamen meerdere klachten binnen over de gehanteerde didactiek van de lessen van Docent 9. Docent 9 heeft geen reactie gegeven op de module-evaluatie en ook geen terugkoppeling in de les gegeven. Docent 1 heeft een samenvatting gemaakt van wat er in de module-evaluatie naar voren kwam en heeft dit terug gekoppeld aan Docent 9.

In interview 2 geeft een student aan dat de docent meer uitleg is gaan geven en harder is gaan praten, als gevolg van de module-evaluatie en dat de lessen erop vooruitgegaan zijn. Echter in de module-evaluatie van kwartiel 2 komen nog steeds veelal dezelfde klachten/verbeterpunten vanuit studenten die ook in de module-evaluatie van kwartiel 1 genoemd werden. Hieruit kan opgemaakt worden dat de verbeteringen die de student in het interview noemde niet genoeg verbetering boden, ofwel dat ze kortstondig van aard waren en dat de docent weer in het oude patroon verviel.

In de vergadering van de OPLC over de module-evaluatie van kwartiel 2 werd verteld dat de opleiding niet verder wil gaan met Docent 9 als docent. Ook wilde de opleidingsdirecteur een duidelijk lijstje met verbeterpunten van de klassenvertegenwoordigers, zodat hij deze kon terugkoppelen aan Docent 9 zodat studenten de module op een goede manier konden afronden.

4.1.2 Te weinig Pauzes

In de module-evaluatie van kwartiel 2 geeft een student aan dat er tijdens momenten voor huiswerk maken sommige mensen andere dingen gaan doen dan werken, vooral wanneer de docent vergeten is om pauze te houden. Er is niet onderzocht wat de oorzaak is waarom studenten andere dingen gaan doen, maar als er tussendoor niet gepauzeerd wordt kunnen studenten keuzemomenten aangrijpen om zelf een pauze in te lassen. Dit kan voor onrust in het lokaal kan zorgen waardoor andere studenten moeilijker tot het maken van huiswerk komen.

In interview 9 gaf student 9 aan behoefte te hebben aan meer pauzes. Dit had volgens de student te maken met de diagnose autisme, wat maakt dat deze student moeite heeft met het filteren van prikkels en pauze nodig heeft om bij te komen van een les, zoals ze uitlegt in het volgende citaat:

Student 9: " Voor mij zeker meer pauzes. Maar ik merk ook wel om me heen dat de mensen ook wel wat meer pauzes. Het is om de drie kwartier echt vast pauzen. (...) Het moet een betere aansluiting zijn, zeker met pauzes. Je kan net van drie kwartier les van een vak komen en dan ga je naar een volgende les en dan denk je nou ik heb pauze nodig. En dan heb je alweer een volgende les. En dan denk je van "nou, daar zit ik ook niet meer op te wachten". Dat wordt altijd wel slopend als je dan de hele dag doorgaat."

Naar aanleiding van het interview met student 9 heb ik in de kwalitatieve enquête gevraagd of studenten doorgaans behoefte hebben aan meer pauzes. Hierop heeft 64% van de 25 studenten aangegeven soms meer behoefte te hebben en bijna een kwart van de ondervraagde studenten vaak behoefte te hebben aan extra pauze. Ook hebben 8 mensen toelichting gegeven waarom zij meer behoefte hebben aan pauzes. Hieronder is de schriftelijke toelichting van vier studenten te lezen.

"Woensdag is er theorieles van 8:30 tot 13:15 met maar 15 minuten pauze (ingeroosterd), dit vind ik weinig."

"Vooral op dagen dat je 3x 1,5 uur achter elkaar hebt vind ik dat we veel te weinig pauzes hebben. Maar op de dagen dat je maar 1x 1,5 uur hebt zijn de pauzes prima."

"Er is niet echt een lunchpauze ingepland in het rooster, dit vind ik wel hinderlijk als je aan 1 stuk door les hebt. Ook is er niet echt tijd tussen 2 lessen voor een pauze, dus als je 2 theorievakken achter elkaar hebt wil de 2e leraar niet wachten op een pauze. Dit zorgt ervoor dat je hoofd niet heel erg erbij is de eerste helft van de les."

"als het gewoon rustig in de klas is kan ik prima een les van 90 minuten volgen"

Hieruit blijkt dat studenten meer behoefte hebben aan pauze, om bijvoorbeeld iets te kunnen eten of omdat ze direct aansluitend een les hebben gevolgd. Ook lijkt het per docent te verschillen hoeveel pauze er gegeven wordt. Studenten geven aan dat ze soms lange dagen maken waarin docenten niet altijd rekening houden dat studenten net uit een les gekomen zijn. Een student geeft aan dat de eerste helft van de les moeilijk te volgen is als er geen pauze tussen de lessen zit.

Op de OEM gaven studenten aan dat ze "vervelende roosters" als "tegenwind" ervaren. Er is niet doorgevraagd wat studenten dan als vervelend ervaren. Wel gaf de OPLC aan dat ze overgeleverd zijn aan de roostermakers van het Saxion, en dat ze proberen om er rekening mee te houden.

4.1.3 Gebrek aan extra ondersteuning (voor niet-gemiddelde studenten)

4.1.3.1 Neurodivergente studenten

Student 9 van interview 9 noemt dat de opleiding TN een hoog percentage studenten heeft met het label ASS/AD(H)D/dyslexie of een combinatie daarvan. In het interview met Docent 6 bevestigt deze docent de aanname en geeft aan dat er veel mensen in het autistische spectrum op de opleiding zitten. Het is mij niet bekend hoeveel eerstejaars studenten een diagnose ASS/AD(H)D/dyslexie hebben, of daar percentages van zijn en of dat percentage inderdaad hoger ligt dan bij andere opleidingen.

Uit het interview met student 9 blijkt dat studenten die extra ondersteuning nodig hebben, terecht kunnen bij hun studieloopbaanbegeleider (Slb'er) waar ze doorgaans goed geholpen worden met praktische tips. Wel geeft student 9 aan dat volgens hem/haar de studie op dit moment niet goed is ingericht voor neurodivergente studenten. Deze student noemt met name de hoeveelheid prikkels die verwerkt moeten worden als belemmerende factor die invloed heeft op zijn/haar studie ervaring, zoals de student toelicht:

Student 9: "Concentratie is een prikkel. Je moet heel erg concentreren. (...) Maar je hebt wel pauzes nodig. Bij mij is het dan drie kwartier concentreren, en dan pauze. En als dat gewoon niet gehouden wordt raakt mijn hoofd overbelast. En dat gebeurt letterlijk elke dag op dit moment."
" (...) Er zit ook een hele enorme echo vind ik in de ruimte waar je kan studeren. Natuurlijk zijn er ook plekken waar je in stilte kan zitten. Maar het zou fijn zijn als er een ruimte wordt gecreëerd waar je wel in groepen kan zitten. Want je moet wel moeten kunnen samenwerken maar niet makkelijk afgeleid kan raken door alle prikkels in de omgeving als de echo's. (...)"

Uit de interviews met Docent 6 en Docent 10 blijkt dat ze zich bewust zijn van de moeilijkheden die met name studenten met ASS ervaren, en dat daar met name rekening mee gehouden wordt op het vlak van het aanbieden van structuur. Docent 10 gaf aan dat sommige studenten met veel ondersteuningsbehoeften mogelijk op een andere opleiding beter op hun plek zijn, zoals in het volgende transcript duidelijk wordt en waaruit blijkt dat ze in het belang van de student kijken:

Docent 10: "(...) En als iemand zo'n zwaar etiketje heeft, dat hij misschien de vakken wel kan halen, maar eigenlijk niet in het werkveld zich kan mengen, ja dan vraag ik me af of die op het hbo op z'n plek is. Ook al kan die het intellectueel misschien wel aan. (...) Ja, dan kan je ze wel proberen binnenboord te houden, maar dat werkt niet. Voor de studenten ook niet eerlijk. Maar liever dat ze op de goede plek terecht komen, waar ze wel hun draai kunnen vinden, dan dat ze hierdoor modderen."

4.2.3.1 Mbo-studenten

Student 6 met een mbo-achtergrond geeft in interview 6 aan dat mbo-studenten aan het begin van de opleiding wordt verteld dat er weinig extra aandacht aan hen besteed kan worden en dat ze dankzij hun eigen inzet kunnen slagen of dat ze uitvallen (*sink or swim*).

Student 6: "(...) Maar het zorgt er wel voor dat de mbo studenten een beetje een... Hun succes is een beetje een *sink or swim*. Je wordt gewoon erin gegooid en of je leert dan te zwemmen of je zakt je naar de bodem. Dat idee had ik wel heel veel. Vooral in het eerste kwartiel- In het eerste jaar. En dat heb ik ook zo... Dat heb ik ook precies zo gehoord van een paar docenten. (...) Dat ze niet echt heel veel tijd kunnen besteden aan mbo studenten. (...) Het gevoel dat het mij gaf was meer dat ik mezelf persoonlijk moest bewijzen. Dat ik goed kan meedoen met deze opleiding. Dus dat gevoel gaf het mij een beetje... Het gaf me ambitie om dat goed te kunnen doen."

In de reactie van student 6 blijkt dat hij/zij er wel begrip voor heeft, en dat het zelfs voor extra motivatie heeft gezorgd, maar dat het uiteindelijk niet goed is uitpakkt. Docent 10 geeft in interview 7 aan dat er weinig differentiatie is binnen de lessen, zoals in het transcript hieronder te lezen is:

Docent 10: "(...) Dus echt differentiëren binnen de les doen we niet heel erg. Dus. Ja, de ene student stelt meer vragen dan de ander, maar misschien dat we het wel op die manier oplossen dat als ze hier gaan studeren, als ze meer uitleg nodig hebben, dat ze dan bij ons het kantoor in lopen om meer uitleg te vragen."

Het is niet vast te stellen of dit voor alle docenten en modules geldt. Wel is in de vergadering van de OPLC in kwartiel 1 benadrukt door Docent 5 en Docent 3 dat studenten vooral vragen moeten stellen, wat aansluit bij de toelichting van Docent 10 dat studenten op het kantoor langs moeten gaan als ze meer uitleg willen.

4.3.3.1 Student met meer voorkennis

In 2.2.3 was te lezen dat een student met programmeerervaring vroeg om extra uitdaging tijdens Matlab/Simulink. In 0 was de reactie van de OPLC te lezen op deze vraag, waar niks mee gedaan werd. Er is één student die om meer uitdaging vroeg, maar het kan om een grotere groep studenten gaan, die al ervaring heeft met programmeren. Het is aannemelijk dat het een groot deel van de D-groep (veel vwo-studenten en met programmeerervaring) betreft, wat ongeveer een kwart van de populatie eerstejaars studenten is.

4.1.4 Onrust in de klas

In 2.2.3 werd genoemd dat er onrust heeft bij de werkcolleges van de module Matlab/Simulink. Een student gaf in een schriftelijke reactie aan dat het mogelijk te maken heeft met de aanwezigheidsplicht, zoals hieronder te lezen is.

"(...) Er is veel onrust in de "lessen" omdat iedereen verplicht aanwezig moet zijn maar dat ze dus zelf mogen doen wat ze willen. Dat zorgt voor veel mensen die andere dingen gaan doen en zo verlies ik concentratie en krijg ik niks in de twee uur gedaan. Dit zorgt voor twee uur eigenlijk niks en wil je eigenlijk alleen dat de les afgelopen is om dan weer verder te gaan. Je kijkt ook nooit uit naar de les zelf omdat het toch twee uur niks wordt. (...)"

Twee geïnterviewde studenten geven aan dat zij af en toe duidelijke hinder hebben van onrust in de klas, zodanig dat zij last hebben om zich te focussen op de uitleg. Dit probleem is niet bij één docent specifiek maar speelt bij meer docenten/lessen. De student van interview 4 geeft aan dat het wellicht iets is waar vooral hij last van heeft en dat anderen het niet zo'n probleem vinden. Hij onderneemt zelf actie door studenten aan te spreken of gaat het uit de weg door op een andere plek te zitten. Op de OEM gaven studenten aan dat er tijdens Matlab/Comsol veel zelfstandig gewerkt wordt en dat het dan onrustig is. Hierdoor voelt het voor studenten niet efficiënt om in onrust te werken.

4.2 Deelvraag 2: Welke invloed heeft de houding van docenten op het zelfvertrouwen en *self-efficacy* van studenten?

4.2.1 Communicatie vanuit docenten richting studenten

4.1.1.2 Vragen stellen

In module-evaluatie van kwartiel 1 noemden studenten dat sommige docenten negatief kunnen reageren als een student een vraag stelt. Hieronder staan schriftelijke citaten van vier studenten over de opmerkingen die sommige docenten maken als studenten vragen stellen, en de negatieve impact die het op deze studenten heeft. Ongeacht hoe de docent de opmerkingen bedoeld heeft, kunnen dergelijke uitspraken door studenten als kleinerend en neerbuigend ervaren worden.

"(...) Ook kan hij soms een beetje oordelend overkomen (wat waarschijnlijk niet zijn intentie is), als je bijvoorbeeld iets niet begrijpt."

"soms voelt het ook als of een verbaasde reactie vanuit Docent 3 dat iemand iets niet weet. Waardoor het vervelender voelt om iets te vragen."

"(...) Maar hij heeft af en toe de neiging om dingen te zeggen die niet het meest positieve indruk geeft. Dingen zoals, "Wist je dat niet?"

"Docent 3, hij kan wel goed uitleggen maar als je iets niet snapt dan voelt het wel alsof hij een beetje neerbuigend naar je kijkt en je dan pas een soort uitleg geeft."

"(...) Maar als je ook maar 1 les achterloopt of iets niet snapt, reageert hij wel vaak van 'hoe weet je dit nog niet?'. Wat weer niet heel motiverend is."

Ook in de module-evaluatie van kwartiel 2 noemen studenten dat ze negatieve uitspraken van docenten ervaren, waarvan een voorbeeld in dit schriftelijke citaat:

"De docent blijft bereid om eventuele vragen uit te leggen (ook al worden er niet veel gevraagd). Aan de andere kant is de docent niet heel erg gediend over onderwerpen die vorige week aan bod waren gekomen. Zo was er bijvoorbeeld nog eens een vraag gesteld over wat de definitie van torque was. Deze werd echter beantwoord door "Dan had je er maar vorige week in de les aanwezig moeten zijn."

De kwalitatieve enquête ondersteunt dit beeld van docenten die niet altijd positief reageren op vragen vanuit studenten. Onder deze tekst staan drie schriftelijke citaten van studenten over de feedback van docenten en de negatieve reacties wanneer er vragen worden gesteld, en dat deze studenten dat als hinderlijk ervaren.

"Ze doen wel chagrijnig als ze iets voor een tweede keer moeten uitleggen."

"Bij de laatste vraag: sommige vinden dat geen probleem andere vinden dat je bij de les beter moest opletten."

"Soms vind ik het lastig om de feedback op te vatten als constructief. Dit kan aan mezelf liggen maar in mijn mening mag het soms iets positiever erbij."

Student 6 van interview 6 legt hieronder uit dat een gevoel van negatieve perceptie van de docent eraan bijdraagt dat de student minder om hulp vraagt.

Student 6: "Maar, ja, als je een leraar hebt waarvan je het idee krijgt dat ze niet hoop voor je hebben, dan is het moeilijk om daar hulp van te vragen. Want ... Ja, dan is het gewoon niet zeker of ze wel echt aan het helpen zijn, of dat ze er alleen zijn omdat het moet, of dat ze gewoon de tijd aan het afwachten zijn dat ik weg ben."

Het is duidelijk dat het niet om enkele incidenten gaan, maar dat de opmerkingen systematisch gemaakt worden. Zowel in het eerste als het tweede kwartiel geven studenten aan dat ze het niet prettig vinden om zo benaderd te worden.

4.2.1.2 Opmerkingen richting mbo-studenten

Student 4 met een mbo-achtergrond geeft in interview 4 aan dat hij gemengde gevoelens heeft bij de nadruk die docenten vooral aan het begin van het jaar leggen op mbo-studenten, hoewel hij inziet dat de docenten het waarschijnlijk goed bedoelen, zoals in het transcript hieronder te lezen is.

Student 4: "In het begin vond ik wel dat er, dat is dan een dingetje waarvan ik met twijfels had, van is dit met goede bedoeling, of is dit misschien een beetje, ik vond het lastig af te tasten, maar er werd veel specifieke aandacht gelegd op mensen die van het mbo kwamen. En dan dacht ik, "hmm, dit is gek". Gewoon een beetje gek gevoel ofzo (...) Ze zeiden dan daarna wel van, van we willen je wel een hart om de riem steken door even door te zetten en dan kom je er wel, zeg maar. Maar het is toch, het blijft dan toch hangen. Dat ik dacht, "hmm, weet niet wat ik hiervan moet vinden." (...) Is dat nou de juiste manier om te benaderen? Want ik vind het wel prettig op zich dat ze wel iets doen om een beetje extra aandacht. Dat is zeker niet verkeerd. Alleen de aandacht die dan wordt gegeven, die is dan misschien niet helemaal op de juiste plek of zo, op de juiste vorm. (...) Het gebeurt wel dat de mbo'ers zich gewoon afstuderen en zo, dat gaat allemaal wel goed. Alleen denk van, misschien zou je, als je daar iets anders benadert in het begin, zou je nog wat langer vast kunnen houden dan een paar weken."

Om te onderzoeken of meer mbo-studenten deze ervaring hebben stelde ik dezelfde vraag aan Student 6 met een mbo-diploma. Deze student noemde geen opmerkingen vanuit docenten die hij/zij als negatief ervaarde, wat eventueel te wijten was aan gehoorproblemen. Student 4 van interview 4 noemt ook een oud-student en een medestudent met een mbo-achtergrond als studenten die eenzelfde ervaring hadden met opmerkingen vanuit docenten over studenten met een mbo-achtergrond, maar hiervan kan niet geverifieerd worden wat hun ervaring is omdat deze personen niet geïnterviewd zijn.

Docent 10 geeft aan dat docenten inderdaad vaak aan het begin van de opleiding de mbo'ers extra attenderen op de wiskunde, omdat ze zien dat dat vaak een heikel punt bij ze is. Hieruit maak ik op dat de docenten het inderdaad vanuit eerdere ervaring mee willen geven aan nieuwe studenten, en dat ze er de beste bedoelingen mee hebben.

4.3.1.2 Opmerkingen van docenten richting studenten

Student 2 uit interview 2 vertelde dat bepaalde opmerkingen vanuit docenten twijfel aanwakkeren, maar dat dat gevoel na een tijdje wegebt en dat het volgens de student geen grote factor speelt in hoe de student de opleiding ervaart:

Student 2: "... nou er zijn soms zijn er gevallen, bijvoorbeeld tijdens Mechanics dan wordt gezegd van "ja als je niet geïnteresseerd bent in waar deze formule vandaan komt, dan is niet de goede opleiding" alleen soms dan ja ben ik een keer moe of zo heb ik dat niet zoveel zin in, en dan hoor ik dat en ben ik zo van "oh god heb ik de verkeerde opleiding genomen" en dan ben ik best wel snel aan het twijfelen (...) dus het als ik dan één keer geen zin heb om in de les te zijn en ik volg het dan en dan ben ik zo ja maar "op dit moment boeit het me niet ik wil gewoon in bed liggen" dan ben ik wel zo van "o god is dit geen goede opleiding?!" maar, verder uiteindelijk als ik dan, ja twee uurtjes later met je koffie op dan is het prima dus, ja, ik denk niet dat het een hele grote factor speelt in niet inspirerend zijn voor de opleiding."

Ook in de module-evaluatie van kwartiel 2, gaven studenten duidelijk aan dat ze geen toegevoegde waarde zien in negatieve opmerkingen, dat het niet aanmoedigend is en dat het ronduit vervelend is om aan te horen, zoals uit de volgende twee geschreven citaten duidelijk wordt:

Eerstejaars student over docent 5: "... Soms maakt hij wel opmerking zoals dat als je dit vak niet leuk vindt dan moet je maar na denken wat je hier doet op de studie. En ook al ben ik het niet mee oneens weet ik niet hoeveel toevoeging heeft. Want de meeste (al niet elke) student denk wel na of de studie die ze doen en dus wat ze in de toekomst doen of ze dan wel leuk vinden."

Hogerejaars student over docent 5: "... Soms heb ik een beetje het gevoel dat hij er van uit wil gaan dat iets makkelijk is. Hierdoor merk ik op dat hij soms dingen zegt die vervelend over komen op studenten. Hij bleef bijvoorbeeld (...) zeggen dat dit gewoon een eerste jaar vak is dus moeten we dat gewoon kunnen. Zulken ding zijn niet iets wat aanmoedigend is of op een enige manier nuttig. Zulke dingen zegt hij wel vaker en ook al ben ik wel blij met dat hij zo direct wil zijn is het soms wel handig om na te denken of het help om het te zeggen."

Tijdens de vergadering van de module-evaluatie van kwartiel 2 werd er aandacht besteed aan deze opmerkingen van Docent 5. Hierbij werd duidelijk dat de negatieve uitspraken regelmatig voorkomen gedurende het kwartiel, ook in voorgaande jaren:

Student: "Maar om dat nou zo te zeggen... Maar die opmerking maakt hij ieder jaar."
Student: "Bij Mechanics 1, deed hij dat ook. Ik denk wel tien keer de zin gehoord van "als je dit nou niet snapt, dan kun je beter stoppen met de opleiding."
(...)
Onderzoeker: "Nou ja, ik vroeg me dan af, op wat voor frequentie worden dit soort uitspraken gedaan?"
Student: "Minstens elk jaar, dat weet ik wel."
Onderzoeker: "Maar moet ik dan denken aan een frequentie van één keer per week, of één keer in de..."
Student: "Nou, ik zou zeggen, één keer in de vier lessen of zo, dan weet ik, dat hij het er een keer uitgooit."
Student: "Ja."

Een klassenvertegenwoordigers legt uit wat volgens hem/haar de aanleiding is voor de opmerkingen van de docent. De klassenvertegenwoordiger ziet dat Docent 5 een enthousiaste docent is, die het jammer vindt als studenten niet dezelfde enthousiasme voor het vak delen. Vervolgens uit de docent dit op een directe manier. De klassenvertegenwoordiger gaat ervan uit dat de docent de opmerkingen vanuit zijn enthousiasme en passie voor natuurkunde maakt, in de hoop om daarmee studenten te motiveren. De klassenvertegenwoordigers zien dat Docent 5 er de beste bedoelingen mee heeft. Hoewel de meeste klassenvertegenwoordigers er geen last van hebben, beseffen ze dat dit voor medestudenten anders kan zijn, zie het transcript hieronder waarin klassenvertegenwoordigers zich hierover uitspreken. Ze vermoeden dat sommige klasgenoten er last van hebben, maar dat niet durven uit te spreken.

"Ik denk, dat er wel wat mensen in onze C-klas, ik denk wel dat er wat mensen zijn die er, zeg maar, persoonlijk wel misschien last van hebben, maar dat niet... Durft te zeggen en dat ook niet, zeg maar, zo uitspreken, maar ik denk wel dat er mensen zijn die er last van hebben, maar ik denk volgens mij, of wel andere studenten, die zien ook wel een beetje, ja, zeg maar, die lachen er wel over, maar ik denk wel dat er mensen zijn die voelen zich ook wat meer aangesproken."

"Ik denk vooral aan het begin, als je Docent 5 daar nou niet zo goed kent, en vooral in het eerste kwartiel dat het zo is geweest, van, "oh, nou, jij vindt dat ik deze studie maar niet moet doen." Maar goed, nu kent, grotendeel kent hem een beetje, en dan denk ik dat niet zo heel veel mensen er zich mee wat van aantrekken, maar er zullen er inderdaad vast wel wat zijn die dat wel pittig vinden. Als een docent, een expert in het vak, tegen jou zegt, van, "goh, misschien moet je dus ook na gaan denken om wat anders te doen." Ja, dat kun je heel serieus opvatten."

Ook zeggen de klassenvertegenwoordigers dat het vooral aan het begin van het jaar grote impact kan hebben, omdat je de docent dan nog niet kent. Ze denken dat als je de docent eenmaal kent, studenten zich niet meer zoveel van de opmerkingen aantrekken. Echter lijkt dit niet het geval, want uit de module-evaluatie van kwartiel 2 blijkt dat deze uitspraken ook in het tweede kwartiel nog als vervelend worden ervaren, en zelfs door tweedejaars studenten die deze docent al ruim een jaar kennen. Er waren geen student die woordelijk of schriftelijk uitspraken het prettig te vinden om deze opmerkingen te horen.

Docent 5 heeft op de feedback uit de module-evaluatie schriftelijk gereageerd met de volgende uitspraak waarin hij de situaties herkent waarin hij de opmerkingen heeft gemaakt, en dat hij kan/wil verdedigen waarom deze uitspraken zijn gedaan:

Docent 5: "En daar kan ik veel energie steken in het formuleren van uitgebreide reacties op een aantal n=1-kritische punten die worden aangehaald. Maar van al die punten herken ik de context van het geschrevene en kan ik die van mijn kant heel goed plaatsen en uitleggen. Desgevraagd wil ik dat best doen, maar voor nu heb ik het idee dat het onnodig de focus negatief zou maken."

Uit deze schriftelijke reactie blijkt dat de docent zich niet bewust is van de impact van deze uitspraken, en dat het in zijn ogen om enkele studenten gaat. Uit de vergadering van de OPLC in kwartiel 2 bleek dat het gaat om een structureel probleem dat een aantal jaren speelt, waarbij er een aannemelijke kans is dat er achter die paar opmerkingen een grotere groep studenten schuilt die er ook last van heeft.

4.2.2 Onvolledig benutten van instrumenten

In 4.3.1.2 staat dat meerdere studenten moeite hebben met negatieve opmerkingen van bepaalde docenten, die structureel gemaakt worden. De desbetreffende docent gaf in een schriftelijk statement aan dit naast zich neer te leggen. Docent 1 en 2 gaven in de vergadering aan het niet noodzakelijk te vinden om hier verder op in te gaan, omdat het volgens hen niet om een grootschalig probleem gaat. Ook verwachten ze dat omdat Docent 5 de feedback heeft gelezen, hij wat met de feedback gaat doen. Hieruit blijkt dat de OPLC verbeterpunten naast zich neerlegt als deze niet in hun ogen "grootschalig" naar voren komen.

Docent 2: "Ik denk dat hij dat zelf ook wel gelezen heeft, dan mag je het verwachten. En, eh, ja, om het nou nog extra te benadrukken, vind ik het overdreven. Zo grootschalig komt het niet naar voren. Hij is niet op alle punten inhoudelijk, ingegaan in die mail."

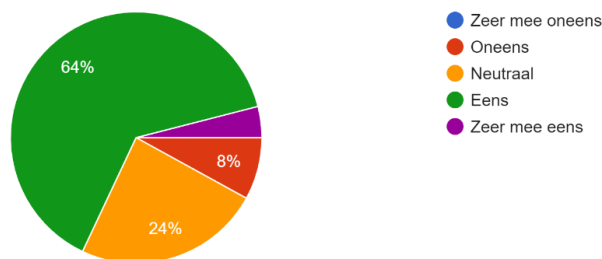
Docent 1: "Dus, wat hij eigenlijk aangeeft...: "Ik snap de punten, maar ik zie niet dat ik mij daarvoor hoeft te verantwoorden. Omdat hij volgens mij daar ook niet direct een aanleiding toeziet." Dus ik denk: hij weet het, dan hoeven wij daar echt niet als... OPLC... Vooral ook omdat de klassevertegenwoordigers dat aangeven. Dus dan laten we het gewoon denk ik hierbij."

De beslissing van de OPLC om geen verdere actie te ondernemen op de negatieve opmerkingen van Docent 5 is mede geformuleerd op het feit dat aan de klassenvertegenwoordigers is gevraagd of er iets mee gedaan moet worden, waarop zij aangeven dit niet nodig te vinden. Echter, gaven de klassevertegenwoordigers eerder in de vergadering aan dat medestudenten hier waarschijnlijk wel last van hebben maar dit niet durven uit te spreken.

Doordat de opzet van de OEM het noemen van steekwoorden was, is het noodzakelijk om met studenten in gesprek te gaan om te achterhalen wat er achter het gegeven steekwoord schuilt. Het is echter opvallend dat, net zoals bij de OPLC-vergadering van het eerste kwartiel, de negatieve antwoorden vooral worden verdedigd en de OPLC weinig in gesprek gaat met studenten of om toelichting van de antwoorden vraagt. Studenten worden wel gevraagd om toelichting te geven als ze zich positief uitspreken over de studie, maar de OPLC neemt een verdedigende houding aan zodra de antwoorden van studenten negatief zijn, in het bijzonder over docenten.

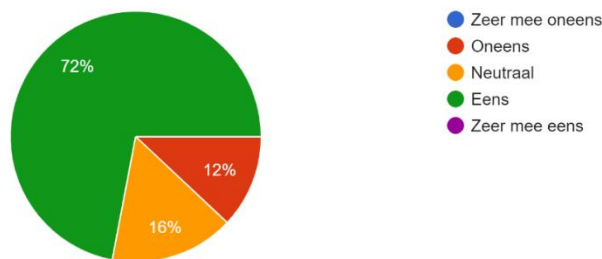
Na afloop van de OEM vroeg ik aan docenten welke actiepunten zij uit de OEM meenamen. Docenten gaven aan dat dit niet het doel van de OEM was, maar dat het doel van de OEM was om studenten het gevoel te geven dat ze gehoord worden, wat impliceert dat dit in werkelijkheid niet het geval is. Om te onderzoeken of studenten het gevoel hebben dat evaluatiemomenten zoals de OEM serieus genomen worden door de opleiding, heb ik ze dit gevraagd in de kwalitatieve enquête, zie Figuur 7 en Figuur 8.

Ik heb het gevoel dat de opleiding de resultaten van evaluatiemomenten (zoals module-evaluaties, OEM) serieus neemt
25 antwoorden



Figuur 7: Respons van 25 studenten uit de kwalitatieve enquête op de vraag of zij het gevoel hebben dat de opleiding de resultaten van evaluatiemomenten serieus neemt.

Ik merk dat docenten aanpassingen maken in hun handelingen, naar aanleiding van de resultaten van module-evaluaties
25 antwoorden



Figuur 8: Respons van 25 studenten uit de kwalitatieve enquête op de vraag of ze merken dat docenten aanpassingen maken in handelingen naar aanleiding van de resultaten van module-evaluaties.

Twee studenten gaven een schriftelijk toelichting bij hun antwoord op deze vragen. Deze twee studenten merkten dat er geluisterd wordt, maar merken weinig tot geen verschil in het handelen van docenten, waardoor module-evaluaties nutteloos voelen als er niks mee gedaan wordt.

“Ik kan merken dat ze het gelezen hebben, maar ik merk niet heel veel verschil. Misschien zijn er ook niet zoveel kritiekpunten op de docenten, dat weet ik niet. Maar als ik iets zeg wordt er wel wat mee gedaan.”
 “Er wordt wel geluisterd naar de leerlingen maar ik merk geen verschil. Ook de module-evaluaties voelen vrij nutteloos als er niks mee gedaan wordt. Er wordt voor m’n gevoel iets te laks gedaan over hoe sommige leraren lesgeven. Ook al werkt dit niet.”

5. Conclusie en discussie

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksvragen beantwoord en worden de resultaten onderbouwd met literatuur. Ook worden de beperkingen van het onderzoek duidelijk.

5.1 Problemen die de studenten noemen op het gebied van inhoud, didactiek, toetsing of begeleiding

Didactiek Optics docent

De opleiding neemt de klachten van studenten over Docent 9 serieus. Nadat bleek dat de docent onvoldoende vooruitgang boekte, is er besloten om niet meer verder te gaan met deze docent. Dit toont aan dat er adequate beslissingen worden genomen en dat er doorgepakt kan worden.

Te weinig pauzes

Meerdere studenten hebben in dit onderzoek aangegeven dat ze vaak behoefte hebben aan meer pauzes tussen en tijdens colleges. Met name een student met ASS gaf aan dat dit essentieel was om de dag door te komen en de studie vol te houden. Het is niet effectief om uitleg te geven aan studenten als je studenten niet hun aandacht erbij kunnen houden omdat ze nog aan het bijkomen zijn van het vorige college (College Onderwijskunde 1, 30 september 2021).

Het is persoonlijk hoeveel pauze een persoon nodig heeft en ook contextafhankelijk. Vaak wordt genoemd dat een gemiddelde aandachtsspanne tussen de 10 en 15 minuten is, waarna de aandacht afneemt. Deze getallen zijn grotendeels gebaseerd op het onderzoek van Heartley & Davies (1978), wiens onderzoek ging over hoeveel aantekeningen studenten maken tijdens een college als functie van de tijd. Het komt erop neer dat de aandachtsspanne van studenten tijdens een college vooral afhankelijk is van de manier waarop de docent lesgeeft (Bradbury, 2016). Dit komt overeen met de *cognitive load theory* van Sweller (1988), waarin staat dat het werkgeheugen beperkte capaciteit heeft en zo het leerproces beïnvloedt. Door dit in acht te nemen kan de docent de les ontwerpen zodat de intrinsieke en extraneuze cognitieve belasting afneemt en de germane cognitieve belasting juist toeneemt, om zo de nieuwe informatie te verwerken uit het werkgeheugen.

Gebrek aan extra ondersteuning

Uit 4.1.3 blijkt dat er onvoldoende aandacht is voor de niet-gemiddelde student, waardoor zij een suboptimale studie ervaring hebben. Deze studenten komen moeilijker mee met de studie, zij het vanwege neurodivergentie of vooropleiding. Zij hebben moeite met de opleiding omdat er onvoldoende tijd in geïnvesteerd wordt, of om dat er geen extra uitdaging is zoals bij Matlab/Simulink. Het dictaat van deze module is ontwikkeld voor studenten zonder programmeerervaring, waarmee er de studenten tekortgedaan wordt die al wel ervaring hebben, vooral als er niets extra aangeboden wordt. Dit kan bij sommige studenten het gevoel oproepen dat ze aan hun lot overgelaten worden (*sink or swim*). Hoewel er in dit onderzoek niet is onderzocht in hoeverre er differentiatie plaatsvindt tijdens de colleges, zijn er signalen dat hier nog wat te behalen valt.

Onrust in de klas

Ook kwam naar voren dat studenten in sommige colleges hinder ondervonden van de onrust in de klas, met name de colleges van Matlab/Simulink. Als er onvoldoende pauze worden gehouden, is het aannemelijk dat dit voor onrust kan zorgen. Als studenten onvoldoende pauze krijgen, raakt hun spanningsboog overbelast waardoor ze niet meer opletten en het onrustig kan worden.

Gebrek aan differentiatie maakt dat het voor sommige studenten te snel of te langzaam gaat, waardoor ze afhaken en andere dingen kunnen gaan doen, wat voor onrust kan zorgen. Meerdere meta-analyses hebben aangetoond dat het aanpassen van de instructie aan de behoeften van studenten kan leiden tot verbeterd leren en betere prestaties (Eysink & Schildkamp, 2021). Voor studenten met programmeerervaring kan de opleiding aangepaste leerdoelen stellen, bijvoorbeeld op basis van de voorkennis die deze studenten al bezitten (Inspectie van het Onderwijs, 2015).

5.2 Invloed van de houding van docenten op het zelfvertrouwen en *self-efficacy* van studenten

Vragen stellen

Als er iets is wat uit dit onderzoek bleek, is het dat studenten sommige opmerkingen van docenten als negatief ervaren. Het is volgens Li et al (2020) schadelijk voor het leren van de student als er negatief wordt gereageerd op het stellen van vragen. De student krijgt hierdoor geen positieve erkenning voor de getoonde inzet om zich te willen verbeteren, wat met name een nadelig effect heeft op onder gerepresenteerde groepen. Hiermee creëren docenten een emotioneel onveilige situatie waarin de student niet geaccepteerd wordt door de docent (Ebbens & Ettekoven, 2015, pp.72). Wanneer docenten een probleem als "makkelijk" of "triviaal" bestempelen, kan dat op de student overkomen als kleinerend (Li et al., 2020). Het is daarom volgens Ebbens & Ettekoven (2015, pp.72) essentieel dat er een veilige sfeer gecreëerd wordt waarin studenten vragen kunnen stellen zonder dat zij hiervoor afgestraft worden. Docenten dienen zich pedagogisch tactvol te gedragen, door geen oordelen te vellen over studenten en ze op een positieve manier te benaderen (De Boer & Verbeek, 2015).

Het geven van positieve feedback heeft de voorkeur over negatieve feedback voor het behoud van intrinsieke motivatie. Wanneer er wel negatieve feedback wordt gegeven, helpt het om instructies mee te geven hoe de student zich kan verbeteren, de criteria mee te geven waarop de student is bekritiseerd, en om waar kan de feedback persoonlijk te geven (Fong, 2019).

Opmerkingen richting mbo-studenten

Uit dit onderzoek blijkt dat mbo-studenten een dubbel gevoel overhouden aan de (waarschijnlijk goedbedoelde) opmerkingen van docenten gericht aan mbo-studenten. Een student gaf aan te waarderen dat er aandacht voor is, maar dat de aandacht op een andere manier passender zou zijn. Het lijkt een negatief effect te kunnen hebben om te benadrukken dat bepaalde onderwerpen voor mbo-studenten moeilijk zijn. Onderzoek van Rosenthal en Jacobson (1968) toonde aan dat de voorspelling van een docent of een student goed zou presteren, van invloed was op de daadwerkelijke prestatie van de student. Dit maakt dat wanneer een docent lage verwachtingen heeft van de prestaties van een student, dit ervoor kan zorgen dat de student ook slechter gaat presteren.

Opmerkingen docenten richting studenten

Het is bekend dat voor studenten met ASS, waarvan volgens de opleiding en medestudenten een aanzienlijk deel uit bestaat, dat zij een boodschap vaak letterlijk opvatten (Esqueda Villegas et al., 2022). Je mag van studenten verwachten dat ze interesse hebben in natuurkunde als ze de studie TN kiezen, maar het is vervolgens persoonlijk welke aspecten van natuurkunde de studenten wel of niet leuk vinden. Dit soort negatieve uitspraken bevordert het leerklimaat niet en doet bovendien afbreuk aan de sociale veiligheid, één van de basisvoorwaarden om te kunnen leren volgens Ryan en Deci (2000).

Uit 4.2.1 blijkt dat sommige uitspraken van docenten negatieve emoties oproepen bij studenten, die misschien helemaal niet zo bedoeld waren. Bij veel communicatieproblemen ligt dat ten grondslag: iemand doet een uitspraak met een bepaalde bedoeling (bijvoorbeeld om een grapje te maken), maar bij iemand komt het anders aan dan hoe de uitspraak bedoeld was (Black & Forro, 1999). Hierbij maakt dat de rol van de personen ook invloed kan hebben op hoe een uitspraak geïnterpreteerd wordt. Een oordeel van een docent over een student zal doorgaans zwaarder wegen dan een oordeel van een medestudent. Ik ga ervan uit dat de docenten die deze uitspraken doen, niet de intentie hebben om studenten weg te willen jagen, aangezien de hoge uitval onder studenten door het gehele docententeam als probleem wordt erkent. Onderzoek van Loomans en Kolberg (2002) toonde aan dat misplaatste humor in de klas vaak voorkomt in de vorm van subtiele opmerkingen die het zelfbeeld en zelfvertrouwen van studenten aantasten, en dat de opmerkingen frustratie kunnen opwekken.

Benutten instrumenten van OPLC

De OPLC had vooral zicht op de module Optics 1, mogelijk omdat daar in meerdere module-evaluaties vrijwel alleen maar negatieve punten naar voren kwamen. Ook heeft Docent 9 geen reactie gegeven op de module-evaluatie, wat waarschijnlijk ervoor zorgde dat de OPLC zich meer geroepen voelde om hier actie op te ondernemen. Op dit vlak handelt de OPLC adequaat en heeft het er uiteindelijk tot geleid dat er niet wordt voortgegaan met een docent waar weinig verbetering in zit.

In 0 was te lezen dat de vraag van een student om meer uitdaging bij Matlab/Simulink werd verworpen. Dit is opvallend omdat er meer studenten in de module-evaluatie aangaven al programmeerervaring te hebben en dat het bij docenten bekend is dat er een significante groep studenten is die al ervaring heeft, vrijwel de hele D-groep. De OPLC verwerpt daarmee niet alleen de vraag van één student, maar mogelijk ook die van een grotere groep studenten die zich hier niet expliciet over uitlaat. De OPLC hoeft niet bij elk antwoord te gaan raden wat er mogelijk nog meer achter schuilt, maar het ligt wel voor de hand dat als er meer studenten met programmeerervaring zijn, zij ook meer uitdaging nodig hebben.

In 4.2.2 is te lezen dat de OPLC geen verdere acties onderneemt op de negatieve uitspraken van docenten, ook al gaven meerdere studenten aan hier last van te hebben en vermoedden klassenvertegenwoordigers dat er een groep studenten is die zich hierover niet durft uit te spreken. Dit had volgens de doelstellingen van de OPLC voldoende aanleiding moeten zijn om het probleem serieus te nemen, al helemaal als in het statement van de docent vervolgens blijkt dat hij hier verdedigend op reageert. De OPLC verwacht dat de docent actie gaat ondernemen, ook al geeft de desbetreffende docent in een schriftelijk statement aan dat hij hier niets mee gaat doen. De OPLC heeft hier moeten inzien dat de docent geen aanpassingen gaat doorvoeren, dat studenten hier wel degelijk last van hebben, en dat het waarschijnlijk is dat dit probleem in de toekomst terug gaat komen, aangezien het voorgaande jaren ook naar voren is gekomen.

In dit onderzoek viel de houding van de leden van de OPLC op. Hoewel klassenvertegenwoordigers suggesties doen om het onderwijs te verbeteren, leggen docenten vaak uit waarom deze niet haalbaar zijn, wat deels te maken kan hebben met eerder gedane pogingen. Toch lijkt het ook een kwestie van houding te zijn, aangezien bijna geen enkele suggestie wordt opgepakt en de vraag om extra uitdaging belachelijk werd gemaakt.

Hierbij wil ik wel een kanttekening plaatsen dat de opleiding in vele opzichten sterk gebonden is aan de regels van het Saxion. Dit kan een rol spelen in wat ik als "verdedigende houding" kenmerk, wat vanuit de OPLC bedoeld kan zijn als toelichting van waarom bepaalde ideeën niet doorgevoerd kunnen worden. Zo is mij verteld door een docent dat de opleiding in het verleden summatieve tussentoetsen had, waarmee studenten al een klein deel van hun eindcijfer konden verdienen. Volgens de huidige reglementen van het Saxion mag dit niet meer, ook al hebben studenten aangegeven dat ze dit als prettig ervaren. Het is goed mogelijk dat er meer van dit soort regels van het Saxion zijn waardoor de opleiding niet ingaat op de suggesties van studenten. Echter valt op dat er weinig met studenten het gesprek aangegaan wordt over hoe ze met elkaar de opleiding kunnen verbeteren, iets wat je van een OPLC mag verwachten. De OEM leverde geen concrete actiepunten op, omdat er niet werd doorgevraagd aan studenten en omdat de stellingen te vaag waren. Zo was het niet duidelijk of studenten de zogenoemde "voor- en tegenwind" hypothetisch ervaren of dat ze dit ook daadwerkelijk tegenkomen in de studie.

Als een opleiding de mening van studenten aanhoort, maar hier vervolgens niet naar handelt, merken sommige studenten dit op en kan het voor hen nutteloos voelen om hun mening te geven. Dit kan ertoe leiden dat studenten vervolgens hun mening niet meer gaan geven, want er wordt in hun ogen niks mee gedaan. Dit kan een vertekend beeld geven of zelfs ertoe leiden dat de opleiding geen inzicht heeft in hoe studenten over bepaalde kwesties denken.

6. Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek heb ik een aantal aanbevelingen. Omdat er een aantal maanden zit tussen de dataverzameling en het schrijven van dit verslag, kan het zijn dat sommige aanbevelingen niet meer relevant zijn. Desalniettemin worden ze gegeven, en is het aan de opleiding om dit zodanig vorm te geven dat het binnen de kaders van het Saxion past.

Praktische aanbevelingen:

- Ik adviseer docenten om de vraag naar pauze serieuzer te nemen, want studenten hebben zeker het eerste halfjaar tijd nodig om te wennen aan het nieuwe ritme van het HBO. Docenten kunnen de roosters van de klassen bekijken en de pauzes onderling afstemmen als deze onvoldoende in het rooster aanwezig zijn. Docenten kunnen overwegen om een deel van de geplande pauze te verdelen tussen een deel aan het begin van de les en een deel halverwege de les.
- Werkplekken kunnen worden ingericht voor groepswork waarbij overleg nodig is, maar prikkels van buitenaf worden verminderd. Het is bekend dat mensen met ASS baat hebben bij een prikkelarme omgeving omdat zij prikkels niet adequaat kunnen verwerken (Van Lieshout & Van Deth, 2018, pp.282). Akoestische panelen tussen tafels kan zorgen dat geluid van één kant afgeschermd wordt, waarbij panelen aan de muren of het plafond voor extra geluidsdemping kunnen zorgen.
- Docenten kunnen meer differentiëren binnen de lessen om beter aan te sluiten bij de diverse vooropleidingen studenten. Bijvoorbeeld door meer uitdaging te bieden aan studenten met programmeerervaring bij de module Matlab/Simulink. Hierin zijn veel verschillende mogelijkheden, bijvoorbeeld via het principe Hele Taak Eerst (Leraar24, 2024) door eerst de eindopdracht uit te leggen, waar studenten met programmeerervaring direct mee aan de slag kunnen. Studenten die meer ondersteuning nodig hebben kunnen eerst de opdrachten van het dictaat doorwerken alvorens ze met de eindopdracht bezig gaan.
- Docenten dienen zorgvuldiger om te gaan met hun uitspraken richting studenten. Verregaande adviezen op basis van een eigen mening, die niet gerelateerd is aan de kwaliteiten van de student, zijn ongepast en ongefundeerd. Ze roepen negatieve gevoelens op bij studenten, ook al heeft de docent dit waarschijnlijk niet zo bedoeld. Adviezen zoals het overwegen om te stoppen met de studie moeten nooit lichtzinnig worden uitgesproken, zelfs niet als grap, omdat je niet weet hoe de ontvanger dit interpreteert. De docent kan zeker zijn of haar passie voor natuurkunde blijven uiten, want studenten zien dit als een positieve eigenschap. Echter, de docent moet dit op een andere manier doen, want op dit moment heeft het een averechts effect. Als de docent zijn of haar bewoording anders kiest, kan dit een positieve kwaliteit van de docent worden en kan het studenten inspireren en motiveren.
- Ik wil de OPLC aanbevelen om de middelen die ze al hebben, effectiever te benutten. Dit betreft met name de punten die minder prominent, maar wel systematisch, terugkomen in module-evaluaties. Vrijwel alle resultaten van dit onderzoek, geven studenten ook al schriftelijk of woordelijk aan tijdens evaluatiemomenten. De module-evaluaties en OEM hebben al hun plek binnen de opleiding, waardoor het geen extra moeite kost om ze te implementeren. Als de OPLC meer met studenten in gesprek gaat en naar de rode draad door de module-evaluaties kijkt, kunnen sluimerende problemen worden opgepikt en vervolgens aangepakt. Daarnaast zou het bevorderlijk zijn als er minder aandacht wordt besteed aan het verantwoorden van waarom situaties zijn zoals ze zijn, en meer naar de behoeften van studenten wordt gekeken en wat hierin wél mogelijk is.

Aanbevelingen voor verder onderzoek:

- Het is van belang om verder te onderzoeken hoe de opleiding beter ingericht kan worden voor neurodivergente studenten die potentie hebben om zich te ontwikkelen tot beroepsprofessional, zodat deze groep studenten beter mee kan komen tijdens de opleiding. Het is daarbij van belang dat de ervaringen van neurodivergente studenten uit eerste hand meegenomen worden tijdens het onderzoek, zoals Harding (1992) en Pohlhaus (2002) beschrijven volgens de *Feminist Standpoint Theory*. Uit de reflectieve analyse van Spaeth en Pearson (2023) en het artikel van Garey (2023) blijkt dat aanpassingen voor neurodivergente studenten ook effectief zijn voor neurotypische studenten.
- In dit onderzoek is gekeken welke verbeterpunten studenten noemen op het gebied van inhoud, didactiek, toetsing en begeleiding en hoe docenten communiceren richting studenten. Dit zijn slechts enkele factoren die bijdragen aan het totaalbeeld van hoe studenten over de studie denken. Zo kan er in vervolgonderzoek meer aandacht worden besteed aan bijvoorbeeld de aansluiting tussen de vooropleiding en de modules in het eerste jaar, en de gehanteerde werkvormen in de les. Vooral uit de module-evaluatie van kwartiel 1 bleek dat er veel behoefte was aan extra tussenstappen, waar docenten op dit moment geen tijd voor vinden tijdens de lessen.

Het is niet te voorspellen of de aanbevelingen ook gaan zorgen voor minder uitval onder eerstejaars studenten, omdat er meerdere factoren zijn die invloed hebben op de uitval. Wel is er aanleiding om te verwachten dat wanneer de aanbevelingen ter harte worden genomen, er een beter leerklimaat kan ontstaan wat de studenttevredenheid ten goede komt.

7. Dankwoord

Ik wil een aantal mensen expliciet bedanken die bijgedragen hebben aan dit onderzoek.

Kirsten Stadermann, voor de uitstekende begeleiding. Zonder jouw inzichten en ervaring met dit sociologische onderzoek was het helemaal niks geworden. Je hebt me ontzettend gemotiveerd en ook begreep je mijn frustraties die bij het onderzoek kwamen kijken. Henk Pol, mijn tweede begeleider, die vooral in de afrondende fase voor heldere inzichten heeft gezorgd en voor de motivatie die ik nodig had om dit onderzoek af te ronden.

Dit onderzoek heeft hevig gesteund op de input van de eerstejaars studenten TN van studiejaar 2023-2024. Ik ben jullie heel erg dankbaar voor alle enquêtes die jullie voor mij ingevuld hebben en in het bijzonder de studenten die ook mee hebben gedaan aan de interviews. Ik ben onder de indruk van de openheid en volledigheid waarmee jullie de vragen hebben beantwoord, wat het onderzoek heeft gemaakt tot wat het is. Het vertrouwen wat jullie hiermee in mij hebben gesteld, raakt mij en ik hoop dat ik aan jullie verwachtingen heb kunnen voldoen.

Ook wil ik van harte het docententeam van de opleiding TN bedanken. Ik heb me vanaf dag 1 welkom gevoeld binnen het team en jullie hebben me zelfs een werkplek gegeven in het kantoor. Ook wil ik met name de docenten die zich beschikbaar hebben gesteld voor de interviews bedanken voor jullie input. Ook wil ik de OPLC bedanken voor jullie betrokkenheid bij het onderzoek. Jullie hebben me een heleboel zeer nuttige data gegeven die essentieel waren voor dit onderzoek.

En natuurlijk Daniël, voor het meedenken over de indeling van het verslag en het aanhoren van mijn oeverloze geklaag. Je hebt me enorm gesteund tijdens dit onderzoek en daarbuiten. Je bent de allerliefste en ik weet niet wat ik zonder je zou moeten.

8. Literatuur

- Baron-Epel, O., Kaplan, G., Weinstein, R., & Green, M. S. (2010). Extreme and acquiescence bias in a bi-ethnic population. *European Journal of Public Health, 20*(5), 543–548.
<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq052>
- Black, L., & Forro, D. (1999). Humor in the Academic Library: You Must Be Joking! or, How Many Academic Librarians Does It Take to Change a Lightbulb? *College & Research Libraries/College and Research Libraries, 60*(2), 165–172. <https://doi.org/10.5860/crl.60.2.165>
- Bradbury, N. A. (2016). Attention span during lectures: 8 seconds, 10 minutes, or more? *Advances in Physiology Education, 40*(4), 509–513. <https://doi.org/10.1152/advan.00109.2016>
- Brok, P. den, Want, i. s. m. drs. A. van der, & Meij, D. J. van der. (2011). Interpersoonlijke ontwikkeling van de docent. *Eindhoven School of Education*.
- Casanova, J. R., Vasconcelos, R., Bernardo, A. B., & Almeida, L. S. (2021). University Dropout in Engineering: Motives and Student Trajectories. *Psicothema, 33*(4), 595–601.
<https://doi.org/10.7334/psicothema2020.363>
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory Into Practice, Digital/Theory Into Practice, 39*(3), 124–130. https://doi.org/10.1207/s15430421tip3903_2
- Cwik, S., & Singh, C. (2022). Not feeling recognized as a physics person by instructors and teaching assistants is correlated with female students' lower grades. *Physical Review, 18*(1). <https://doi.org/10.1103/physrevphyseducres.18.010138>
- De Boer, E., & Verbeeck, K. (2015) Pedagogische tact in een notendop. *KPC Groep en M&O groep, 's-Hertogenbosch*.
- Denscombe, M. (2014). *The good research guide: For Small-scale Social Research Projects*. McGraw-Hill Education (UK).
- Ermans, B. (1990). *Interviewen: Theorie, techniek en training*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Ebbens, S., & Ettehoven, S. (2015). *Effectief Leren*. Basisboek. Noordhoff Uitgevers, 4e editie.
- Esqueda Villegas, F., van der Steen, S., & Minnaert, A. (2022). Interactions Between Teachers and Students with Autism Spectrum Disorder in Mainstream Secondary Education: Fundamental, yet Under-Researched. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*.
<https://doi.org/10.1007/s40489-022-00346-2>
- Eysink, T. H. S., & Schildkamp, K. (2021). A conceptual framework for Assessment-Informed Differentiation (AID) in the classroom. *Educational Research, 63*(3), 261–278.
<https://doi.org/10.1080/00131881.2021.1942118>
- Fong, C. J. & Patall, E. A. & Vasquez, A. C. & Stautberg, S. (2019). A Meta-Analysis of Negative Feedback on Intrinsic Motivation. *Educational Psychology Review, 31*.
<https://doi.org/10.1007/s10648-018-9446-6>
- Garcia, C., & Gould, F. (1993). Survivorship bias. *Journal of Portfolio Management, 19*(3), 52–56.
<https://doi.org/10.3905/jpm.1993.409445>
- Garey, J. (2023, August 23). *How schools can support neurodiverse students*. Child Mind Institute.
<https://childmind.org/article/how-schools-can-support-neurodiverse-students/>
- Geertz, C. (1973) Thick description: toward an interpretive theory of culture, in C. Geertz (ed.) *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.
- Gilovich, T. (1991). *How we know what isn't so: the fallibility of human reason in everyday life*.
<https://ci.nii.ac.jp/ncid/BA43254321>
- Harding, S. (1992). Rethinking standpoint epistemology: What is “strong objectivity?”. *The Centennial Review, 36*(3), 437-470. <http://www.jstor.org/stable/23739232>
- Hartley, J., & Davies, I.K. (1978). Note-taking: A critical review. *Innovations in Education and Training International, 15*, 207-224.
- Inspectie van het Onderwijs. (2015). Hoe gaan we om met onze best pres-terende leerlingen? Utrecht: Auteur.
- Leraar24. (2024, February 19). *Eenvoudig differentiëren door lestaken om te draaien*.
<https://www.leraar24.nl/175732/eenvoudig-differentieren-door-lestaken-om-te-draaien/>

- Li, Y., Whitcomb, K., & Singh, C. (2020). How perception of being recognized or not recognized by instructors as a "Physics person" impacts male and female students' Self-Efficacy and performance. *the Physics Teacher*, 58(7), 484–487. <https://doi.org/10.1119/10.0002067>
- Loomans, D., & Kolberg, K. (2002). *The Laughing Classroom: Everyone's Guide to Teaching with Humor and Play*. H J Kramer.
- Mulder, J. (2016). *Doorstroom mbo-hbo: studenten aan het woord over studiekeuze, verwachtingen, prestaties en beleving*. Den Bosch: ECBO.
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: a ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175–220. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>
- OpenAI. (2023). *Introducing Whisper*. Geraadpleegd op 29-12-2023 van <https://openai.com/index/whisper>
- Oriol, X., Mendonza, M., Covarrubias, C., & Molina, V. (2017). Positive emotions, autonomy support and academic performance of university students: The mediating role of academic engagement and self-efficacy. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 45-53. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.14280>
- Pohlhaus, G. (2002). Knowing communities: An investigation of Harding's standpoint epistemology. *Social Epistemology*, 16(3), 283–293. <https://doi.org/10.1080/0269172022000025633>
- Popik, B. (n.d.). *Texas Sharpshooter fallacy*. https://www.barrypopik.com/texas/entry/texas_sharpshooter_fallacy/
- ResearchNed. (2021). *Vragenlijst Studentenmonitor 2021*. Studentenmonitor. <https://www.studentenmonitor.nl/docs/Vragenlijst%20Studentenmonitor%202021.pdf>
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. F. (1968). Teacher expectations for the disadvantaged. *Scientific American*, 218(4), 19–23. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0468-19>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist/the American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>
- Spaeth, E., & Pearson, A. (2023). Reflective analysis on neurodiversity and student wellbeing. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 11(2), 109–120. <https://doi.org/10.56433/jpaap.v11i2.517>
- Starr, C. R., Hunter, L., Dunkin, R. C., Honig, S. E., Palomino, R., & Leaper, C. (2020). Engaging in science practices in classrooms predicts increases in undergraduates' STEM motivation, identity, and achievement: A short-term longitudinal study. *Journal of Research in Science Teaching*, 57(7), 1093–1118. <https://doi.org/10.1002/tea.21623>
- Studie in cijfers - Technische Natuurkunde - studiekeuze123 - Studiekeuze123*. (n.d.). [studiekeuze123.nl. https://www.studiekeuze123.nl/studie-in-cijfers/23AH/34268](https://www.studiekeuze123.nl/studie-in-cijfers/23AH/34268)
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Thompson, W. C. (2009). Painting the target around the matching profile: the Texas sharpshooter fallacy in forensic DNA interpretation. *Law, Probability & Risk/Law, Probability and Risk*, 8(3), 257–276. <https://doi.org/10.1093/lpr/mgp013>
- Tongco, M. D. C. (2007). Purposive sampling as a tool for informant selection. *Ethnobotany Research and Applications*, 5, 147. <https://doi.org/10.17348/era.5.0.147-158>
- Broek, A. van den, Cuppen, J., Ramakers, C., Termorshuizen, T., & Vroegh, T. (2020). *Dalende doorstroom mbo-hbo: waarom stroomt een steeds kleiner aandeel van de mbo-studenten door naar het hbo?* Nijmegen: ResearchNed.
- Van Lieshout, T., & Van Deth, R. (2018). Pedagogische adviezen voor speciale kinderen: een praktisch handboek voor professionele opvoeders, begeleiders en leerkrachten. (3rd ed.). *Bohn Stafleu van Loghum*.
- X.com. (n.d.). X (Formerly Twitter). <https://x.com/eturnermd1/status/1087427152683757570>

9. Bijlagen

9.1 Bijlage: Lesobservaties kwartiel 1

25-09-2023 (8:30 – 10:00) Mechanics 1 groep AB (24 studenten 4m/20j) Docent 5

Het eerste uur was toetsbespreking van een formatieve tussentijdse toets, daarna een kwartier pauze en van 9:45-10:00 huiswerk maken en gelegenheid tot het stellen van vragen. Docent benadrukt dat het is als een stuk feedback en een wakeup call. Er is niet goed gescoord. Resultaten van de andere groep is even "goed" gemaakt. Elk jaar weer teleurgesteld. Docent 5 heeft het over dat het beter is om het nu tegegen te komen dan op de toets.

Ze gaan samen met de docent de toets uitwerken. "Ook al volg je er niks van, schrijf mee. En stel vragen"

Weinig studenten waren begonnen met het tekenen van een plaatje. Dit is vaak aangegeven dat het een handig hulpmiddel is. Hij benadrukt dat het niet verplicht is om te doen, maar wel sterk aangeraden wordt.

8:40 Docent 5 begint met het maken van de tekening op het bord. Hij legt uit dat hij in de tekening de gegevens als variabelen opschrijft.

Mijn mening: *het lijkt me nuttig dat deze docent voordoet hoe je dan zo'n tekening maakt. Als het weinig gedaan wordt kan dat namelijk ook komen doordat studenten nog niet goed weten hoe ze zo'n tekening moeten opstellen.*

Docent 5 praat niet heel erg hard en schrijft ook uiteindelijk wel heel erg klein.

Hij stelt studenten vragen en geeft zowel de beurt aan studenten die de hand opsteken als leerlingen die dat niet doen. Studenten schrijven over het algemeen goed mee met de opgaven en letten op.

Hij maakt bij het oplossen van de vergelijking de koppeling bij wat ze bij Mathematics 1 hebben geleerd. Bij het oplossen van de discriminant slaat Docent 5 de tussenstap over, terwijl hij weet dat studenten dit lastig vinden. Sommigen knikken wel bevestigend, dus dat is hoopvol, maar overslaan was misschien niet zo handig geweest. Hij geeft wel aan wat je voor de formules had gekregen als je je assenstelsel anders had gekozen.

"ziet iedereen dat? Als je het niet ziet, moet je even een tussenstap nemen." → Waarom neemt hij zelf niet die tussenstap? Als je weet dat het niet goed gemaakt is. En waarom gaat hij er hiervan uit dat studenten nu zelf die tussenstap kunnen maken als uit de formatieve toets is gebleken dat zij dit duidelijk niet beheersen?

Docent 5 heeft naar mijn idee een goede balans van met de studenten mee willen gaan, oftewel samen lossen we dit op en samen komen we hier doorheen, maar hij straalt niet heel veel passie uit. Hij is wel rustig en ook overzichtelijk, met kleine verbeterpuntjes (opschrijven welke opgave je aan het behandelen bent, tussenstappen niet overslaan). Af en toe kleine grapjes tussendoor. Hij gaat ook na welke andere manieren van oplossen er zouden zijn en waarom die goed of fout zijn. Praat soms ook met z'n hand lichtelijk voor zijn mond → lijkt mij een van de eerste dingen die je afleert als je voor een groep leert spreken.

25-09-2023 (11:45 – 12:30) Mathematics 1 groep CD (11 studenten 2m/9j) Docent 4

Les begint met presentie opnemen. Docent 4 zegt dat het studenten op de havo vaak goed afging, en dat het nu minder goed gaat en dat het dan vaak te laat is. Zorg ook dat je contacturen maakt op de studie. Studeren en leren is iets anders. Studeren is jezelf diagnosticeren.

Lesplanning staat op het bord. 11:55 Docent 4 gaat bij de studenten hoe lang ze aan het huiswerk hebben gezeten. Meeste studenten geven aan ongeveer 1-2 uur aan wiskunde gezeten te hebben, met uitschieters van 7 en 3 uur.

11:58 sinus/cosinusregels zijn moeilijk te leren, maar met de regels van Euler is het goed te tackelen. Hij constateert dat er maar 1 student is geweest die het heeft laten rusten.

Hij maakt weer een rondje per student of een opgave is gelukt. Individuele aanspreekbaarheid is dus groot. Hij gaat de lesplanning op het bord na en vinkt af wat ze al hebben behandeld.

12:00 nu wordt er een opgave behandeld die hij wil behandelen. Hij schrijft de algemene formule voor een sinus op het bord. Daaronder de eenheidscirkel. Hij checkt of ze thuis ook zover zijn gekomen, en dat het helpt om ook een schemaatje te maken. Hij vult de getallen in en slaat nu wat stapjes over en gaat nu vrij rap door naar de eenheidscirkel. Studenten hebben net aangegeven dat vanaf het invullen het niet zo goed ging. Dit is nu juist het stuk waarop hij qua uitleg versnelt. De tekening van de eenheidscirkel is best klein en onoverzichtelijk. Docent 4 zegt zelf dat de tekening wel erg klein is. Hij vraagt of het iets heeft geholpen. Een enkeling geeft aan van ja. Een student vraagt of het eindantwoord nog gegeven kan worden, dat heeft hij nog niet gedaan maar doet hij zo na de pauze. 12:15 pauze tijd. 12:18 hij is de opgave nog verder aan het uitwerken voor zichzelf maar komt er niet helemaal uit. Hij is het nu nog verder aan het uitwerken maar het bord wordt nu onoverzichtelijker en hij schrijft steeds kleiner, hij ziet het zelf ook. 12:23 studenten die pauze hielden zijn nu terug. Hij checkt of ze nu iig begrijpen hóe ze het moeten doen, een iemand geeft aan dat hij het nu wel beter begrijpt.

12:24 opgave 3.4 hij loopt sterk achter op schema. Bij de nieuwe opgave tekent hij de eenheidscirkel ongeveer net zo groot als net. Deze opgave gaat hij vrij vlot doorheen maar wel met tussenstapjes van het tekenen op de eenheidscirkel. Hij checkt wel vaak bij leerlingen of ze eruit waren gekomen.

12:30 we moeten het lokaal uit.

Cyclometrische functies is hij niet aan toegekomen.

Docent 4 weet van zichzelf dat hij te snel praat. 45 min vindt hij ook erg kort.

2023-09-26 11:45 – 13:15 Optics 1 groep CD (17 studenten) Docent 10

Docent 10 begint met het klassikaal doornemen van een opgave. De docent stelt tussendoor vragen over waardes en formules. De klas is stil.

De docent laat heel stapsgewijs zien hoe je de opgave moet maken en vraagt op een gegeven moment aan de klas of ze de tussenstep moet opschrijven of dat ze dat wel zien. Sommigen knikken dat ze door kan gaan en ze slaat de tussenstep over. Bordindeling ziet er overzichtelijk uit en ze vertelt tussendoor goed wat haar denkstappen zijn. Ze houdt goed overzicht over wat er gevraagd wordt.

Studenten lijken wel op te letten maar ik zie niet zo veel mensen meeschrijven. De les bestaat voornamelijk uit het bespreken van huiswerkopdrachten waar de studenten niet uit zijn gekomen. Een student had de docent gemaild over een opdracht en Docent 10 heeft de opgave voorbereid en uitgewerkt en geeft de jongen een complimentje over het vragen. Om 12:22 is er pauze tot 12:30.

12:34 we beginnen weer, nu met een PowerPoint waarin ze vraagt hoe je de hoofdvlakken en brandpunten van de lens kan bepalen. Ze gaat weer een opgave voordoen op het bord. Sommigen schrijven mee, anderen hangen achterover maar kijken wel mee.

12:53 ze loopt nu een PowerPoint door, maar de uitleg duurt nu wel echt te lang, je ziet mensen gapen en in hun ogen wrijven. Ze loopt de PowerPoint door en is nog uitleg aan het geven.

12:57 ze loopt de PowerPoint nu erg snel door en vertelt er niet zo heel veel nuttigs bij. Dit is een beetje een loze actie dus.

12:58 ze raad studenten aan om ermee aan de slag te gaan en als ze vragen hebben kunnen ze die stellen. Opdracht moet voor de herfstvakantie ingeleverd worden.

13:00 ze mogen de opdracht gaan doorlezen. **Ik zie veel mensen direct naar hun telefoon grijpen, een nodige afleiding na erg lang moeten opletten.** Ze mogen het huiswerk wat ze nog niet af hebben, nu ook gaan maken tot het einde van de les om 13:15. Ik vraag me af of studenten het nog kunnen opbrengen om het laatste kwartier aan het werk te gaan: het is niet heel veel tijd en hun concentratievermogen is volledig opgegaan aan het opletten, ze moeten nu pas in actie komen om iets te gaan doen.

Mijn observatie: Docent 10 houdt goed in de gaten wat de struikelblokken zijn van leerlingen met betrekking tot de wiskunde en peilt hierbij de klas waar ze behoefte aan hebben. Er is wel vrij veel frontale uitleg, leerlingen hoeven zelf niet zo veel te doen. Je ziet de aandacht verslappen gedurende het college. Het is vooral veel zenden van de docent en studenten worden weinig geactiveerd.

2023-09-28 9:15 – 11:00 AB groep 9:20 Matlab/Simulink Docent 3

Docent 3 heeft zijn laptop aangesloten op de beamer en laat zien hoe je data in kan laden. Hij gaat stapsgewijs door zijn code heen en vertelt wat er bij de regels code gebeurt. De uitleg komt ten einde en er wordt verwezen naar het dictaat waarin alles staat. Ze kunnen aan de slag met de opgaven uit het dictaat.

9:32 uitleg is klaar, ze kunnen aan de slag. Docent 3 heeft een vriendelijke en geduldige uitstraling en laat weten dat als ze vastlopen, ze dat gerust kunnen aangeven. Hij pakt z'n koffie op en gaat staan, loopt naar achter in het lokaal zodat hij kan meekijken op de schermen. Hij spreekt een student aan dat ze volgens hem niet bezig zijn met Matlab. Ze zegt van wel en opent Matlab. Een student zegt dat zijn laptop leeg is, Docent 3 stelt voor dat hij met iemand samen kan doen en dat ze dan de samengewerkte bestanden kunnen delen met elkaar.

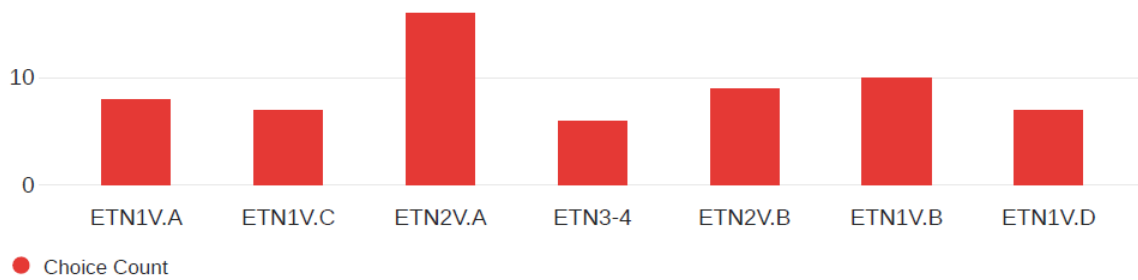
Docent 3 vertelt: Ze zijn nog bezig met opgaven van de vorige paragraaf, ze lopen dus een beetje achter op de stof. Sommige leerlingen hebben programmeerervaring, maar de meesten niet. Het dictaat is ontworpen voor de studenten die nog geen programmeerervaring hebben.

Er zijn inleveropdrachten voor het krijgen van feedback. De groep loopt te ver uit elkaar om echt een opgave te kunnen bespreken tijdens de les. Docent 3 wil wel opgaven bespreken in de les, maar dat heeft weinig zin als ze de opgaven niet gemaakt hebben. Wat je dan krijgt is dat je de geen klassikale besprekingen kan houden en dat het een soort van zelfstudie wordt wat ze thuis ook kunnen doen.

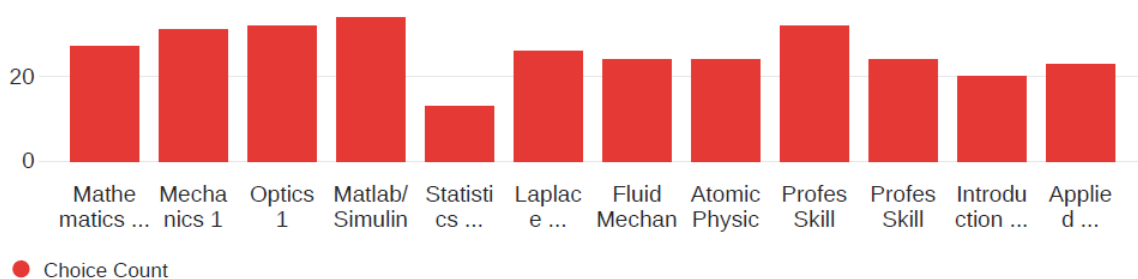
Dit zien de studenten zelf ook en dan blijven ze weg, wat hij niet wil. Docent 3 heeft bij Comsol gedaan dat ze een casus krijgen die ze in groepjes moeten uitwerken en voor de klas presenteren. Hij zit erover te denken om dit voor Matlab ook te gaan doen.

9.2 Bijlage: Module-evaluatie kwartiel 1

Q107 - In welke klas zit je?



Q4 - Welke vakken volg jij dit kwartiel?



Q86 - Je hebt aangegeven dat je Mathematics 1 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Mathematics 1 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 6 geeft prettige uitleg van de stof en het tempo is goed.

verder geen op of aanmerkingen

1. Docent 6

2. Docent 6 maakt de lessen interessant/amusant waardoor je beter oplet, dit vind ik zelf heel fijn, een verbeterpunt wat maar soms geldt is dat hij iets groter mag schrijven en met complexe formules/berekeningen iets verder uit elkaar voor een beter overzicht

1) Docent 6

2) Ik vind dat Docent 6 goed en duidelijk uitlegt

1. Docent 6

2. Duidelijke uitleg, alles wordt behandeld

Docent 6.

Goed in het uitleggen van stof.

1. Docent 6

2. Goed: heeft een duidelijke structuur in de les, dus je weet waar je aan toe bent. Verbeterpunt: meer tijd geven om zelfstandig een paar opdrachten te maken als huiswerk Ik volg dit vak bij Docent 6. hij legt duidelijk uit en is erg aanspreekbaar. geen tips gewoon houden zoals het nu is.

1. Docent 6

2. De uitleg is duidelijk en er wordt verteld wat er in de les gebeurt. Een verbeterpunt is dat de lessen vaak helemaal vol zit met uitleg, het zou fijn zijn om nog vragen te kunnen stellen.

Drs Docent 6

Ik vind de manier van lesgeven wel fijn, vooral het vele uitwerken van opdrachten en meeschrijven.

Docent 6

goed: is dat hij duidelijk uitlegt.

verbeterpunt: kan soms beetje snel zijn met dingen uitleggen

1. Docent 6

2. ik vind het goed dat de docent zijn uitwerkingen goed en fijn uitlegt, hij doet dit vooral met goeie beredeneringen en legt elke stap goed uit. ik heb geen verbeterpunten voor hem

1. Docent 6

2. Hij gaat rustig door de stof heen en laat veel voorbeelden zien

1. ik volg mathematics bij Docent 6

2. ik vindt de uitleg goed en duidelijk, maar de aandacht mag in de les van mij ook wel wat meer naar de wat moeilijkere opgaves

Docent 6

Docent 4, geeft prima les, soms gaat hij wel snel over de uitleg heen

1. Docent 4

2. Kan goed uitleggen maar wel heel snel met soms slordigheden.

1. Docent 4

2. Hij kan zijn verhaal goed uitleggen, alleen hij doet alles snel.

Docent 4.

Ik vind de lessen goed te volgen. Als er vragen vanuit de klas zijn, word er uitgebreid de tijd genomen om te zorgen dat de student het snapt. Ook vind ik de tussentijdse pauzes heel fijn. Ik merk dat ik daardoor de hele les goed kan blijven opletten. Soms gaat het wel wat snel, maar ik vind het nog redelijk te volgen.

1: Docent 4

2: Legt soms iets te snel uit en haakt iets te veel van de lesstof af.

Meneer Dagobert. De docent legt goed en enthousiast uit. Geen verbeterpunten.

Docent 4,

1. Docent 4

2. Ik vind dat Docent 4 goed les geeft maar hij begint tijdens de les wel iets te vaak over onnodige dingen te praten.

Docent 4

Hij kan de les altijd levendig houden.

Docent 6. Ik vind dat Docent 6 de stof duidelijk uitlegd. hij legt uit in een goed volgbaar tempo en geeft goede voorbeelden van opdrachten. ik heb geen verbeterpunten op dit moment.

Q9 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

De lessen worden goed ingedeeld met betrekking tot Math 0 verder geen op of aanmerkingen

3. geen opmerkingen, duidelijk en sluit mooi aan met wis-0 of omgekeerd

Ik vindt de wiskunde instaptoets aan het begin van het jaar goed. Zo begint iedereen op hetzelfde niveau en als je nog onder het niveau zit moet je nog wat bijspijkeren. Mobius vindt ik soms een beetje vervelend omdat Mobius soms dingen die goed zijn, fout rekent. Verder kon je in de practise het goede antwoord de eerste 2 weken niet zien. Dat is frustrerend omdat je dan nog steeds niets leert. Je weet, het is fout. Maar hoe het wel moet dat zegt mobius dan niet. Tijdens de test kon je de eerste 2 weken juist niet zien of het goed of fout is. Daardoor raak ik vaak onnodig gestrest en ga ik foutjes maken. Dan haal je die test niet. Bij de test kun je dan wel weer aan het eind de juiste antwoorden zien. Dus als je iets nog niet snapt, ga de test maken! Anders leer je nog niet hoe het wel moet. Vanaf de 3e week kon de bij practise wel de juiste antwoorden zien. Dat was fijn want nu kon ik gewoon de practise maken om te oefenen. Maar vanaf de derde week kon je ook bij de test zien of het antwoord goed of fout is. Zo kun je de slordigheidsfouten er al uithalen voor mobius je testresultaten berekent. Dat voelt een beetje als vals spelen, maar hierdoor zie ik wel meteen welke opdrachten goed gaan, waar de slordigheidsfoutjes zitten en naar welke opdrachten je nog een keer moet kijken. De eerste 1 of 2 weken was de les van wiskunde 1 veel herhaling. Ik vond dat best fijn omdat na zo'n lange vakantie echt wel een deel was weggezakt. Vanaf week 2 of 3 werd de stof wel nieuw of bijna helemaal nieuw. Dat was ook in mobius. Dat vond ik wel vreemd. Mobius begint vanaf nu meer wiskunde 1 te zijn als voorkennis. Ik had begrepen dat wiskunde 0 mobius was en dat dat voorkennis was die je nodig hebt voor wiskunde 1. Niet precies hetzelfde als wiskunde 1.

Meer oefeningen in de les zou fijn zijn, Alle stof is wel altijd duidelijk

Ik vind de module opgaves en uitwerkingen duidelijk, alleen de uitleg in het boek vind ik niet altijd even duidelijk en soms te weinig oefeningen

Ik vind het een prima vak stof is te begrijpen, het voelt als veel herhaling, wat ik wel fijn vind maar het lijkt door dat het meeste bekend klinkt wel langzaam te gaan.

Ik vind de module duidelijk en in het lesplan staat alles wat er gedaan moet worden.

van mij mag de theorie wat beknopter aan het begin van de week en dan de volgende lessen nog meer opdrachten uitwerken.

sommige dingen gaan met grote stappen en sommige dingen minder waardoor je het andere beter snapt dan waar je kort uitleg over hebt ghead.

het is een gedreven modulle en eist nogal een hoog niveau, het kan beter om aan te geven welke exact boek je nodig moet hebben.

In het begin was er redelijk veel herhaling wat ik fijn vond aangezien ik niet alles had onthouden van havo ik vind de inhoud van de module tot nu toe wel goed

Ik vindt dat hij een goede uitleg geeft met duidelijke voorbeelden. Alleen gaat het soms iets te snel voor mij. de module is prima

De opgaven zijn goed, ze beginnen makkelijk en naarmate je verder komt wordt het lastiger en moet je inzicht toepassen.

Er word aandacht besteedt aan de juiste dingen en vanaf het begin is het nog niet ingewikkeld en goed te volgen. De module zelf zou ik (nog) geen verbeterpunten kunnen geven.

Ik vind alles heel duidelijk. Al het lesmateriaal is goed te vinden op Blackboard.

Het wiskunde boek is lastig te begrijpen.

De lesstof is duidelijk.

hij legt goed en enthousiast uit
hij dwaalt snel af en de les kan daardoor nogal verwarrend worden

geen commentaar op de inhoud van de module

ik vind de inhoud tot nu toe erg goed want er worden nu veel wiskundige opgaven gegeven waarvan de kennis een beetje is weggezakt.

Q79 - Je hebt aangegeven dat je Mechanics 1 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Mechanics 1 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?
2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 5 geeft prettig les de uitwerkingen zijn prettig
Het tempo is goed
Soms zijn de tussenstappen wel wat te weinig

Docent 5,
Ik vind Docent 5 altijd fijn en duidelijk uitleggen

De docent die dit vak geeft is Docent 6
De docent geeft les op een manier waardoor de lesstof goed te begrijpen valt.

1. Docent 5
2. De lessen mechanica vind ik fijn omdat het begin uitleg is en daarna zelf werken en dan ook vragen kunt stellen. verder heb ik eigenlijk geen suggesties voor wat beter gedaan kan worden

1) Docent 5
2) Ik vind Docent 5 lastig om te volgen in zijn uitleg. Dat komt vooral omdat hij bij het wiskunde gedeelte in zijn berekening vaak veel stappen overslaat die een heel groot deel van de klas eigenlijk wel gezien wil/moet hebben om de lesstof te begrijpen (merk ik in de klas en buiten de les van de studenten, den dat geldt trouwens ook voor mij). Als hij die tussenstappen ook zou benoemen en uitleggen, zou het al een stuk duidelijker worden.
Verder staat hij, als je aan de zijkant zit, altijd voor het bord en kun je niet lezen wat hij opschrijft. Daardoor moet je wat hij zegt ook meteen opschrijven, anders volg je het niet meer. Omdat je niet ziet wat hij doet is het lastig te volgen. Als je op de verkeerde plek zit en hij gaat 1 uur lang uitleggen, ben ik vervolgens nog 30 minuten bezig, voor het kwartje valt wat hij nu eigenlijk bedoelde. Verder vindt ik dat hij al en toe te snel gaat tijdens de uitleg. Ik en meerdere andere studenten zijn dan soms nog niet zo ver. Vaak als 50/75% van de klas zover is, gaat hij verder heb ik het idee. Ik denk dat Docent 5 mechanica heel leuk vindt en begrijpt, maar als hij het uit moet leggen, vindt hij het lastig om met zijn niveau en tempo af te dalen naar het tempo en niveau van de studenten.

1. Docent 5
2. Bij vragen snapt hij gelijk waar het mis gaat en hij snapt dat het een moeilijk vak is

Docent 5
Uitleg is duidelijk,
een verbeter punt is dat hij af en toe voor wat hij schrijft op het white board blijft staan waardoor het iets lastiger word om het te volgen.

1. Docent 5

2. Goed: ik merk dat hij de les voorbereid en ook voorbeelden neemt die toepasbaar zijn bij de opgaves in het boek

Verbeterpunt: de les van 25 september was een goed voorbeeld, soms is het handig als je een keer zelf de opgave maakt en dan dat de docent het uitlegt dan heb je meteen door welke stappen je vergeten was.

ik volg dit vak bij Docent 5, hij legt erg snel uit wat ik soms lastig vind om te volgen maar het lukt wel. Misschien iets meer denk stappen bij het uitwerken van formules laten zien maar voor de rest is het prima

1. Docent 5

2. De uitleg is duidelijk alleen als er een grote opgave op het bord uitgewerkt wordt, wordt het een beetje onleesbaar.

Dr. Docent 5

Ik vind het fijn dat hij zo veel opdrachten uitlegt. Ik zou het alleen fijn vinden als hij wat vaker pauzeert zodat we tijd hebben op berekeningen op te schrijven en eventueel vragen te stellen als we iets niet volgen.

Docent 5

Goed: Hij legt duidelijk uit.

verbeterpunt: Laat soms de tussen stappen niet zien dus dat is in een keer een grote stap zoals bijvoorbeeld formules ombouwen.

1. Docent 5

2. hij legt zijn module ook goed uit, hij gebruikt duidelijke taal en zorgt ervoor dat we begrijpen waar hij het over heeft, verbeterpunten zijn: elke stapjes die hij neemt bij het formuleren misschien uitleggen precies wat hij doet.

1. Docent 5

2. Hij geeft veel uitleg, maar het gaat soms wel een beetje snel

1. ik volg mechanics 1 bij Docent 5

2. ik vind de uitleg duidelijk

Docent 5

Ik volg Mechanica 1 bij Docent 6, ik vind dat hij goed dingen uitlegt, ik heb weinig verbeterpunten voor hem.

Docent 6, geeft goed uitleg, vooral beeldend, dat is wel fijn

1. Docent 6

2. De docent kan heel goed uitleggen maar besteedt weinig tijd aan het bespreken van de huiswerkopgave.

1. Docent 6

2. De docent geeft goeie uitleg en heeft voor mij geen verbeterpunten.

Docent 6.

Ik vind dat de docent duidelijk uitlegt. Er is een goede balans tussen theorieles krijgen en opdrachten maken.

De opdrachten die we tijdens de les maken helpen echt met het begrijpen van de stof. Hier zijn de kleine pauzes tussendoor ook heel fijn.

1: Docent 6

2: Legt duidelijk uit.

Meneer Docent 6. De uitleg is duidelijk en overzichtelijk met veel uitwerkingen op het bord.

Docent 6

Docent legt goed en duidelijk uit. Tempo ligt laag maar voor mensen die de stof nog niet hebben gehad wel fijn.

1. Docent 6
2. Geen commentaar op de manier van les geven, geeft goed les.

ik volg dit vak bij Docent 5. hij legt de stof goed uit, maar gebruikt bij het omzetten van formules geen tussenstapjes. hierdoor is het soms even verwarrend, maar het word erna wel goed uitgelegd.

Q85 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

De vragen van het boek liggen goed naast de lesstof
De proeftentamens zijn handig om te zien waar je staat

-

De module is een goede opstarter voor de rest van het jaar.

3. de inhoud is een mooie introductie naar mechanica na een vakantie, begint weer bij de vrijwel basis en bouwt het op een aardig tempo op

Ik vindt mechanica heel pittig. Docent 5 had dat ook al wel aangegeven. Ik vindt Mechanica eigenlijk te veel hoofdstukken in een te korte tijd. Terwijl Optica er juist te weinig heeft. Ik denk dat het beter is om qua lesstof tussen de 7 en 2 hoofdstukken per kwartiel in te gaan zitten als het gaat om het boek van Giancoli.

Hij legt alles heel stapgewijs uit, maar hij gaat soms wat snel door de stof heen

De module heeft genoeg oefeningen, maar soms is het lastig doordat het in Engels staat te bedenken wat de vraag in het Nederlands is en daardoor ook lastiger te beantwoorden. Ook sluit de uitwerkingen van het boek niet altijd aan bij die we in de les krijgen, dat is zeker niet erg! Maar het maakt zelfstudie wel lastiger, omdat je zelf niet weet waar je de fout in gaat.

De stof is nieuw en voelt vaak overweldigend, maar ik moet dit ook gewoon blijven herhalen

De inhoud is duidelijk, vrijwel alles staat vermeld in het lesboek en het lesplan.

geen opmerkingen

module inhoud is overzichtelijk en redelijk goed tempo

de module inhoud is vooral natuurkundig gericht maar er zit ook veel wiskunde bij, het kan misschien iets meer blijven haken bij de hoofdstukken die we behandelen, inplaats van dat we hoofdstuk 2 en 3 gelijk in 1 week hebben behandeld kan het misschien tot 2 weken uitgerekt worden.

De theorie gaat in het begin vrij snel, maar zodra je daaraan bent gewend is de module tot nu toe best wel te doen

3. ik vindt de inhoud van de module prima

Docent 5 geeft ook een goede uitleg met veel voorbeelden. Alleen gaat met voor mij iets te snel met de uitwerkingen van de formules en dan snap ik niet helemaal precies wat die doet.

Het is voor de meeste mensen veel herhaling van stof die ze eerder al gehad hebben, dat is fijn om het jaar weer in te komen. Er zitten nog wel wat uitdagende dingen tussen dus het is niet per se saai.

De inhoud van de module is prima

Tot nu toe sluit het stof toe tot elkaar. Alles heeft met elkaar te maken. Ook zijn er veel stappen die inzicht vereisen wat ik passend vind bij het vak.

3. De module is op dit moment goed te volgen en het word niet te ingewikkeld gestart, geen verbeterpunten. Ik vind de module heel duidelijk. Al het lesmateriaal is goed te vinden en de module is op een goed niveau.

De lesstof bestaat tot nu toe uit veel herhaling van de middelbare.

Het is basis, dus fijn om te beginnen.

hij legt goed en duidelijk uit met goeie voorbeelden zodat je de formules goed begrijpt soms is de sprong van de voorbeeld opgaven naar de echte opgaven qua moeilijkheid te groot waardoor de oefen makkelijk is en je zo door hebt en de echte opgaven totaal niet begrijpt en dus een tijd met de notities door moet lezen om het door te hebben.

3. Geen commentaar op de inhoud van mechanica

ik vind de module inhoud tot nu toe prima en heb er niks op aan te merken.

Q90 - Je hebt aangegeven dat je Optics 1 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Optics 1 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 9 pakt de juiste opgaves uit het boek die aandacht nodig hebben.

Ik vindt het soms lastig om de docent te verstaan tijdens de uitleg. daardoor wordt de uitleg vaak ook onduidelijk.... Ook heb ik het idee dat we soms te lang op een vraagstuk vast blijven waardoor het een beetje neigt naar achterstand op de planning.

Dit vak wordt gegeven door Docent 10

De docent is bereid om vragen te beantwoorden en geeft les op een manier waardoor de stof goed te begrijpen valt.

1. Docent 9

2. de docent weet waar hij het over heeft maar om dit duidelijk over te brengen lijkt lastig te zijn, mede door zijn accent (waar wij ook wel aan wennen in de loop der tijd) is hij vaak slecht verstaanbaar. ook nieuwe stof uitleggen gebeurt niet zo vaak als ik verwacht ten opzichte van wat we moeten kennen, hoewel zelfstudie fijn is in dit geval verwacht ik wel iets meer uitleg.

1 Docent 10

2 Ik heb af en toe in de les het gevoel dat ze iets zelfverzekerder kan lesgeven. Het voelt soms alsof ze twijfelt aan de manier waarop ze uitlegt, terwijl dit helemaal niet nodig is.

1) Docent 9

2) Bij mij duurt het soms eventjes om erachter te komen waar Docent 9 het over heeft. Dat komt vooral door zijn uitspraak. Daar moet ik soms nog even aan wennen. Verder vindt ik dat er in de lessen heel weinig tijd besteed wordt aan uitleggen en heel veel tijd aan opdrachten bespreken. Als er dan opdrachten besproken worden, moeten altijd de studenten die het als eerste snappen voor het bord de opdracht komen uitleggen. De andere studenten snappen het dan soms nog niet eens. Docent 9 staat er dan vaak een beetje bij te kijken, praat een beetje met de student voor het bord waarom dat zo is en dat is eigenlijk het grootste gedeelte van de les. Doordat er zo weinig wordt uitgelegd komen er ook maar weinig studenten naar de lessen van Optica. Verder is het best vervelend dat sommige studenten de lesstof van de eerste 4/5 weken al gehad hebben en anderen nog helemaal niets. Hierdoor ontstaat er een groot verschil in de klas qua niveau van de studenten. Ik

heb tijdens de lessen van Optica nog amper iets nieuws gehoord.

1. Docent 9
2. Hij praat soms wat zacht

Docent 9

Het is fijn dat hij problemen uit het boek clasikaal uitwerkt.
Een verbeter punt voor hem is dat hij regelmatig zacht praat.

1. Docent 9
2. Goed: hij heeft genoeg kennis over zijn vakgebied en met vragen te stellen merk ik dat ik langzaam stof beter ga begrijpen
Verbeterpunt: zoals gezegd heeft Docent 9 veel kennis van zaken, alleen het lesgeven kan soms net iets puntiger en krachtiger. Ik vind het fijn dat over de stof niet te snel gedaan wordt, maar soms kan het iets puntiger en doelgerichter.

Ik volg optics bij Docent 9, ik vind dat hij langzaam uitlegt, waardoor ik het lastig vind om de aandacht erbij te houden. maar hij betreft wel de klas door opdrachten met leerlingen in de les uit te werken

1. Docent 9
2. Het boek wordt er direct bij gehaald met voorbeelden op de powerpoint. Een verbeterpunt is dat tijdens uitleg iets harder gepraat mag worden en dat de uitleg van de stof ook duidelijker mag.

Docent 9

ik zou het fijn vinden als hij wat vaker vraagt aan de klas waar nog aandacht aan moet worden besteed en dit dan ook nog even behandeld. verder gaat het wel goed.

Docent 9

goed: laat veel voorbeelden zien.
verbeterpunten: Praat redelijk zacht je kan hem soms niet goed verstaan, en hij doet wel heel lang over dingen zoal opdrachten bespreken. Daarnaast duurt het opstarten in het begin van de les heel erg lang.

1. Docent 9
2. de docent formuleert zijn module ook goed en betreft de leerlingen veel in zijn uitleg, verbeterpunten zijn om wat harder en duidelijker te praten en meer lesstof behandelen inplaats van alleen het boek.

1. Docent 9

2. Hij geeft veel voorbeelden in de les en herhaald veel, maar hij laat vaak studenten een opgave voor doen en geeft vervolgens weinig uitleg waarom het zo is en de student is niet altijd even goed in uitleggen dus dan is het soms lastig te begrijpen

1. ik volg optics 1 bij Docent 9
2. ik vind dat er wat meer aandacht mag worden besteed aan oefenopgaves (dit gaat al beter)

Ik volg Optica 1 bij Docent 10, de lessen zijn duidelijk en goed te volgen.

Docent 10, geeft goed uitleg, geen verbeterpunten

1. Docent 10
2. De docent legt goed uit. Ik mis soms overzichtelijkheid in de notities.

1. Docent 10

2. De docent legt goed uit, ook geen verbeterpunten.

Docent 10.

Ik vind dat de docent heel goed uitlegt en erg begaan is met de studenten.

- 1: Docent 10
- 2: Legt goed uit.

Docent 10. De docent legt vaak uit aan de hand van voorbeeldopgaven. Dat maakt het makkelijk te begrijpen.

Docent 10. prima, tekentalenten zijn alleen niet altijd top.

Docent 10.
Docente legt wel goed uit maar je kan merken dat het haar 1e jaar voor optica is. Soms nog een beetje twijfelachtig met wat ze wel of niet moet vertellen.

1. Docent 10
2. Docent geeft goed les geen commentaar.

Docent 10 legt uitgebreid uit wat ik wel fijn vind

ik volg het vak bij Docent 9. Tijdens de les word er vaak vooral huiswerk opdrachten besproken en de stof zelf word minder uitgelegd. hierdoor is het vaak onrustig in de klas of komen mensen niet naar de les. het zou fijn zijn als er iets meer aandacht word besteed aan de lesstof zelf met uitleg van de leraar.

Q88 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

De module is juist opgebouwd met voldoende tempo

De 30% opdracht is nu een beetje bij elkaar geraapt. ik had het misschien wat duidelijker in een vraagstuk gewild ofzo

De module behandelt niet te veel stof in één keer.

In de studiewijzer staan handouts met daarbij te maken opgaven, echter zijn deze moeilijk of niet te vinden.

3. De inhoud is duidelijk een aansluitend op elkaar, verder geen opmerkingen/aanmerkingen

Ik vind de inhoud van de module tot nu toe wel prima, maar het is lastig om al helemaal te oordelen omdat we het moeilijkere deel van de stof nog niet hebben gehad.

Ik vindt dat we bijna niets leren bij Optica, maar 2 hoofdstukken. Ik snap dat het voor de mensen die nog geen optica gehad hebben lastig is. Maar in vergelijking met mechanica mag er bij Optica iets meer en bij Mechanica minder worden behandeld in een kwartiel. Zo vindt ik het verschil namelijk wel heel groot. Verder noemen we de begrippen die ik op de middelbare geleerd heb, op Saxion weer anders, dat vindt ik af en toe een beetje verwarrend. Ik ken de kritische hoek bijvoorbeeld als grenshoek

Er zijn altijd goede oefeningen met de uitleg, maar hij gaat soms wat langzaam door de stof heen.

Goed: veel opgaves

Minder: De vragen in het boek vind ik niet altijd even duidelijk

Ik snap de formules/wetten nog niet helemaal maar zodra dat kwartje valt moet het wel lukken

Het is fijn dat de powerpoints die gebruikt worden op blackboard te vinden zijn om terug te zien. Een verbeterpunt is dat er voor voorbeeld opgave niet altijd een uitwerking te vinden is.

hij heeft een best brede aanpak voor onderwerpen en heeft tijd voor vragen.

De les stof is prima te doen en redelijk ombouwend.

optica is een nogal interessante module, het legt per onderdeel duidelijk en goed uit waar je mee bezig bent, misschien de indeling van de onderdelen wat beter verdeeld in het boek, nu lijkt het een beetje door elkaar

De module is voor sommige mensen volledig nieuw en andere hebben de helft al gehad, dus dan wordt het veel herhaling, maar ik vind het wel prima, niet veel op aan te merken.

ik vindt de inhoud van de module tot nu toe goed en genoeg

Hij geeft wel duidelijk uitleg. Maar soms mis ik duidelijkheid bij de voorbeelden. Er worden naar mijn mening te grote stappen genomen waardoor ik het niet helemaal meer kan volgen.

Het is voor de meeste mensen nieuwe stof met een beetje herhaling voor sommigen. Niet super uitdagend dus ook fijn om het jaar in te komen.

De module is prima

Ik mis een duidelijk overzichtje/samenvatting van de spiegels en eigenschappen.

3. Ook deze module begint simpel en is goed te volgen, geen verbeterpunten.

Ik vind de module goed te volgen en alles is goed te vinden. Ik heb geen verbeterpunten.

De stof is erg makkelijk, echter heb ik optica dan ook al op de univeristeit gevolgd. Door vooropleiding is het al een stuk makkelijker. Dus fijne herhaling.

er word goed en duidelijk uitgelegd met duidelijk getekende plaatjes waardoor je een goed beeld krijgt, de tekeningen worden vaak te perfectionistisch gemaakt terwijl dat niet nodig is aangezien het een voorbeeld is en word dus veel tijd besteed aan het tekenen.

3. De stof is goed geen commentaar

ik vind de inhoud tot nu toe goed te doen.

Q93 - Je hebt aangegeven dat je Matlab/Simulink volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Matlab/Simulink volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 1 geeft goede invulling aan deze praktijkmodule. De uitleg is duidelijk en voldoende. geen opmerkingen verder

Ik volg dit vak bij Docent 8, ben weinig aanwezig geweest in de lessen, dus heb geen verbeterpunten. Voor zover ik gezien heb legt hij duidelijk de lesstof uit.

Ik volg dit vak als zelfstudie, dus dit is niet van toepassing

Docent 8

De docent is bereid om te helpen wanneer men vast loopt bij opgaven.

1. Docent 1

2. Docent maakt de lessen leuk en gezellig waardoor het fijn werken is, uitleg is duidelijk en ook bij vragen kan hij het duidelijk uitleggen, ook is het fijn dat niet de hele les uitgezeten hoeft te worden aangezien 2uur 15min best wel lang is.

1 Docent 8

2 Ik heb geen opmerkingen over Docent 8, bij matlab merk ik niet heel veel van het lesgeven van de docent, omdat er meestal niet echt een centrale uitleg is. Ik denk overigens ook niet dat deze centrale uitleg nodig is.

1) Docent 1

2) Ik vindt hem aardig, hij kan goed uitleggen. Het gaat eigenlijk prima in de les. Het enige nadeel, vindt ik, is dat we in de les met een heel grote groep zijn zodat het langer duurt voor er iemand kan reageren op je vragen. Er is al een oudere student bij voor de vragen maar in sommige situaties is dat nog steeds te weinig

1. Docent 1

2. Hij is altijd beschikbaar voor vragen en maakt er goed werk van om te zorgen dat iedereen mee komt

Docent 1

goede uitleg.

1. Docent 1

2. Goed: Vraagt meerdere keren in de les hoe het gaat en of je vragen hebt in persoon, dat vind ik zelf erg fijn zodat ik ook met eigen vragen kan komen en niet de hele klas stilgelegd hoeft te worden als alleen ik het niet snap. Verbeterpunten: tot zover weinig, misschien iets vaker huiswerkopgaves bespreken. (Maar dat moet wel opverzoek van leerlingen komen)

Ik volg matlab bij Docent 1, ik vind dat hij erg goed les geeft, hij legt het hoofdstuk eerst uit binnen een half uur wat ik een fijne tijds duur vind, ook gaat hij bij iedereen rond om te kijken hoe het gaat wat ervoor zorgt dat ik me ook gezien voel

1. Docent 1

2. De uitleg is duidelijk en hij staat open voor vragen.

Docent 1

hij geeft aan het begin kort een uitleg en laat ons daarna zelf de opdrachten maken en komt langs als we iets niet begrijpen maar wil het liefst dat we iets zelf uitzoeken, wat ik een goede manier van leren vind.

Docent 1

goed: legt duidelijk uit met voorbeelden vraagt goed waar we zijn gebleven en waar we vast hangen.
verbeterpunten: nog geen

1. Docent 1

2. ik vind dat de docent fijn en goed de onderdelen van zijn vak formuleert, hij legt elk onderdeel heel fijn uit en is vooral duidelijk wat hij doet. verbeterpunten heb ik niet voor hem

1. Docent 1

2. Hij laat nieuwe theorie altijd eerst zien met een voorbeeld op het bord, dus dat is goed en maakt het duidelijk

1. ik volg matlab/simulink bij Docent 1

2. ik vindt dat de docent goed aandacht besteed aan de uitleg en toch ook veel tijd vrij maakt voor het maken van de opdrachten

Ik volg matlab bij Docent 8. Ik vind het persoonlijk vervelend om geen uitleg tijdens de les te krijgen en dat je het leren van de stof zelf in de handen hebt. Er is veel onrust in de "lessen" omdat iedereen verplicht aanwezig moet zijn maar dat ze dus zelf mogen doen wat ze willen. Dat zorgt voor veel mensen die andere dingen gaan doen en zo verlies ik concentratie en krijg ik niks in de twee uur gedaan. Dit zorgt voor twee uur eigenlijk niks en wil je eigenlijk alleen dat de les afgelopen is om dan weer verder te gaan. Je kijkt ook nooit uit naar de les zelf omdat het toch twee uur niks wordt. Verder zijn de docent en de assistent zelf wel bereid om allerlei vragen over matlab te beantwoorden wat wel fijn is.

Docent 8, geeft wel eens uitleg, maar geeft geen les. Je moet alles zelf uitvinden via een dictaat, ik vind dat iets minder fijn, maar ik kan me wel goed vinden in matlab

1. Docent 8
2. De docent geeft veel tijd om de opgaven te maken. Ik mis wel een beetje dat de docent de huiswerk checkt/bekijkt of je bij bent.

1. Docent 8
2. Prima docent, nog niet echt een heel goed beeld van de docent.

Docent 8 Prima docent, alleen zou wat meer klassikale uitleg wel fijn zijn.

- 1: Docent 8
- 2: Legt goed uit als je om hulp vraagt, kan soms beter iets klassikaals uitleggen.

Meneer Docent 8. De les is nu heel praktisch, maar het zou fijn zijn als er in het begin van de les ook een uitleg is, zodat de leerlingen daarna sneller door kunnen werken en struikelblokken kunnen vermijden.

Docent 8 Niks op aan te merken.

Docent 8.
Hij kan goed met de leerlingen overweg en doet dit ook op een leuke manier. Soms is het alleen een beetje onduidelijk over wat je wel of niet moet maken/inleveren. Dat misschien aan het begin van de module iets beter uitleggen.

1. Docent 8
2. Geeft goed les geen commentaar.

Docent 8 Er wordt in de lessen niet veel uitgelegd en het is meer zelfstandig werken.

ik volg dit vak bij Docent 1. in het eerste half uur van de les worden opdrachten van de week ervoren besproken en word de nieuwe stof waarmee we aan het werk gaan uitgelegd. deze manier van werken is erg fijn en het maakt makkelijker om de stof direct toe te passen.

Q89 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

De hand out is prettig en geeft voldoende info. en anders zoek je het toch op in de database.
Leuke module goede inhoud!

(Als persoon die eerder al veel geprogrammeerd heeft) mis ik de uitdaging en de iets meer in-dept opdrachten.

Ik heb al ervaring met Matlab, maar het valt me wel op dat de stof af en toe op een vreemde volgorde wordt behandeld. Er zijn bijv. opdrachten die heel goed geschikt zijn om loops te leren, maar dit is een onderwerp dat op dat punt nog niet aan bod is gekomen

De lesstof is goed te begrijpen.

ik zelf zou hoofdstuk 3 en 4 omwisselen omdat hoofdstuk 4 eigenlijk uitleg geeft over iets wat je bij hoofdstuk 3 goed zou kunnen gebruiken. ook zou ik het fijn vinden als er een hint/klein voorbeeld staat per opdracht aangezien sommige opdrachten lastig op te lossen zijn zonder de richting te weten

Ik vind de inhoud van de module tot nu toe wel prima. Ik vind het wel een beetje jammer dat we naast het vak zelf matlab nog niet bij een ander vak gebruiken.

ik vindt het vervelend dat de documentatie en feedback van matlab in het engels zijn, omdat ik met de compensatieregeling op engels ben geslaagd.

De module vindt ik verder goed. Alleen het document van introductie matlab mag van mij iets meer voorbeelden en nog meer visueel zijn zodat ik eerder kan vinden wat ik zoek in die lappen tekst.

De lessen gaan in duidelijke stappen en alle theorie wordt behandeld

Goed: De dictaten staat veel theorie in waar je ook echt wat aan hebt en sluit goed aan.
Minder: Niet altijd staat er altijd alle theorie in.

De module is goed te volgen en fijn opgebouwd.

Het werkboek is duidelijk en alle stof wordt daarin duidelijk uitgelegd.

ik heb nog nooit met programmeren te maken gehad maar ik vind het tot nu toe wel leuk.

De opdrachten zijn soms wel beetje vaag maar verder wel goed

matlab is een interessante module wat je leert met programmeren zie ik mijzelf wel toepassen. een verbeterpunt kan zijn om iets langzamer te gaan met het wiskunde toepassen, dit zorgde bij mij voor verwarring want ik was eerst de symbolen van de programmeertaal te leren en dan moest ik tegelijkertijd symbolen van wiskunde in programmeertaal leren.

De stof gaat niet te snel en is goed te volgen, dus deze module is prima

3. ik vindt de inhoud van de module genoeg

Ik heb niet echt iets negatiefs over dit vak. De uitleg is duidelijk en je krijgt genoeg tijd om vragen te stellen. Hij helpt hier vervolgens ook goed mee.

De stof zelf is niet erg moeilijk dus je komt er meestal zelf wel uit. Sommige dingen zijn wel best uitdagend.

wat er hierboven staat

Online uitwerkingen op hoe je de vragen beantwoord.

3. De module zelf is veel zelfstandig werken, en kan misschien iets meer begeleiding gebruiken. Voor de rest prima.

De module is wel duidelijk. Al het lesmateriaal is goed te vinden en ik weet wat er van me verwacht wordt.

Goed te doen.

Het is fijn om een begin te maken van programmeren.

er wordt snel antwoord gegeven op vragen die je hebt en ook goeie uitleg als iets niet lukt,

3. Module inhoud is goed geen commentaar.

Er wordt in de lessen niet veel uitgelegd en het is meer zelfstandig werken.

ik vind het soms onhandig om te switchen tussen de matlab applicatie en het document met hte matlab dictaat. misschien is het mogelijk om hiervoor een boek aan te schaffen?

Q94 - Je hebt aangegeven dat je Statistics for Engineers volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Statistics for Engineers volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 7, ik vind de tussentijdse toetsjes erg fijn het motiveert je om je huiswerk te maken en alvast een begin te maken met leren.

Docent 7, ik vind dat deze docent duidelijk uitlegt

Docent 7, zijn globale leermodel vind ik erg fijn opgezet, daarmee bedoel ik de tussentijdse toetsen en de leerstof die zich mooi opbouwt. Zijn manier van doceren ligt mij echter niet zo, ik kan in een individuele les vaak moeilijk de essentie uit de stof pakken. Ook zou het bij mij veel beter binnenkomen wanneer hij bijvoorbeeld een powerpoint gebruikt.

Docent 7, hij introduceert nieuwe onderwerpen op een duidelijke manier, door veel van het bord gebruik te maken. Verbeterpunt zou wellicht de communicatie buiten de les zijn, zoals het aangeven wanneer de "tussen"toetsen plaatsvinden.

Docent 7, de uitleg is niet goed. Telkens als hij een onderwerp langer uitlegt wordt het onduidelijker

Docent 7

De docent legt de lesstof op een duidelijke manier uit.

1 Docent 7

2 Hij doet het wat mij betreft prima.

Meneer Docent 7. De uitleg is aan de hand van voorbeeldopgaven en dat is fijn. Omdat er veel tussentoetsen zijn, is er minder tijd voor uitleg en daarom lijkt het tempo hoog.

Docent 7

Prima, soms kan de uitleg wat duidelijker

Docent 7.

Docent geeft fijn les door de pauze's die hij geeft. Die manier is echt fijn om bij de les te blijven. Alleen is het niveau verschil tussen de les en de opdrachten wel erg groot. Dus soms wat moeilijkere opgaven in de les bespreken.

Q95 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Het is wel prima niet veel op aan te merken

Het is een goed idee om die tussentoetsjes te doen over elk hoofdstuk om druk van het vak weg te halen.

Ik had graag een reader gezien waarin de essentie van het boek en de onderwerpen die niet in het boek staan genoemd worden en geoefend kunnen worden.

Fijn boek om mee te werken, inhoud verder prima. Wellicht meer koppelen aan Matlab/Python i.p.v. Excel?

Het boek is ook niet chill

Het lesboek is vaak lastig te begrijpen en de hoeveelheid stof die behandeld wordt in vergelijking met andere modules is af en toe redelijk veel. Ook helpt het niet echt dat men voor hoofdstukken zeer veel opgaven moet maken om bij te blijven met de module.

Ook op de module inhoud heb ik niets aan te merken tot nu toe.

Stof is goed te volgen, boek is alleen niet altijd even duidelijk.

Ik heb nog nooit statistiek gedaan, dus voor het begin is het nog prima te doen.

Q96 - Je hebt aangegeven dat je Laplace and Fourier Transforms volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Laplace and Fourier Transforms volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 3

Structurele opbouw van de lessen en verteld duidelijk en uit ervaring.

Docent 3. Docent 3 kan goed uitleggen, maar voor mijn gevoel heeft hij soms wat hogere verwachtingen dan dat wij

altijd kunnen leveren. De tempo gaat hierdoor snel. Bijvoorbeeld in de eerste week moesten we bepaalde wiskunde herhalen, maar sommige stof was ook nieuw en hadden we vorig jaar nog niet gehad. Ook kan hij soms een beetje oordelend overkomen (wat waarschijnlijk niet zijn intentie is), als je bijvoorbeeld iets niet begrijpt.

Docent 3, ik vind dat Docent 3 duidelijk de stof uitlegt voor het huiswerk, het is nog wel verwarrend wat ik nou precies aan het berekenen ben met de huiswerk opgaven, maar dat kan ook aan het vak liggen.

Docent 3, veel lessen zijn eigenlijk werkcolleges, manier van uitleg is wel duidelijk wanneer het gebeurt.

Docent 3, hij heeft de kennis over het vak altijd paraat.

1. Docent 3

2. Ik vind dat hij dingen altijd uit legt als of het heel ingewikkeld is. wat fijn is voor de dingen die ingewikkeld zijn maar hierdoor worden dingen die makkelijk zijn als een of de uitleg heel traag of tijdens de opdrachten

onnodig ingewikkeld. soms voelt het ook als of een verbaasde reactie van uit Docent 3 dat iemand iets niet weet. waardoor het vervelender voelt om iets te vragen.

Docent 3,

Docent 3 is helder in zijn uitleg en je krijgt het idee van hem dat hij veel weet

Docent 3

Docent 3 legt wel fijn uit maar soms lijkt hij te goochelen in matlab

1 Docent 3

2 duidelijke uitleg

Docent 3

Goede lessen

Veel vrijheid

Docent 3, Docent 3 kan heel duidelijk uitlegt, maar soms vind ik dat hij te gefocust is op huiswerk maken terwijl voor

mijn gevoel het belangrijker is als hij gaat uitleggen of als hij dat wil, ons huiswerk laten maken in de les

Docent 3, de docent legt erg duidelijk uit, hij kan alleen vaak veel tijd besteden aan "makkelijke" onderwerpen wat ten koste gaat van de "moeilijke" onderwerpen. Dit komt soms ook door de vragen vanuit het lokaal moet ik eerlijk zeggen.

Docent 3.

Hij legt goed uit en geeft ook tijd voor het werken aan huiswerk

Docent 3,

Hij is goed ingelezen in de stof en weet het goed. Maar hij heeft af en toe de neiging om dingen te zeggen die niet het meest positieve indruk geeft.

Dingen zoals, "Wist je dat niet"?

Ik volg dit vak bij Docent 3. De docent neemt voldoende tijd een nieuw onderwerp te introduceren en legt dit ook

duidelijk uit. Geen verbeterpunten.

Docent 3. Dit vak heb ik op de UT al gevolgd en om deze reden volg ik dit als zelfstudie

Docent 3, hij kan wel goed uitleggen maar als je iets niet snapt dan voelt het wel alsof hij een beetje neerbuigend naar je kijkt en je dan pas een soort uitleg geeft.

Docent 3, legt prima uit. Het is verder wel veel te druk in het lokaal echt een kippenhok.

Docent 3, doet het prima

1 Docent 3

2 Ik heb nog niet heel veel lessen gevolgd van dit vak, dus heb ik ook geen verbeterpunten voor de docent.

Q97 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Het dictaat wat gebruikt wordt behandeld netjes de stof die gebruikt w

Het dictaat is duidelijk en netjes geschreven met veel voorbeelden. daardoor is het goed te volgen. het zou echter fijn zijn als de tempo misschien iets lager kan.

Ik vind het goed dat de module een dictaat heeft, in een boek kunnen ook onderwerpen staan die niet belangrijk zijn voor het tentamen, dat kan je minder makkelijk zeggen over een dictaat.

Duidelijk en genoeg opdrachten, dus goed.

Wiskundige vakken ben ik iets minder van. Toch is dit wel redelijk interessant vanwege de toepassingen.

3. zelf denk ik dat de module wel oke in elkaar is gezet. al is het dictaat soms een beetje onhandig in elkaar gezet. bijvoorbeeld dat de afbeeldingen die we nodig hebben voor een opdracht een pagina later staat. voor de rest denk ik niet dat ik heel veel te zeggen heb over de module zelf.

Het aanwezige dictaat ervaar ik als fijn om mee te werken zodra je aan opdrachten bezig bent maar de theorie in het dictaat ervaar ik als storend door de schrijfwijze en dan gaat mijn voorkeur naar de informatie uit de presentaties

geen verbeterpunten

Ik vind het duidelijk

Ik ben eerlijk gezegd naar weinig lessen geweest, ik merk dat ik beter kan leren dmv zelfstudie. Ik vond zijn uitleg vaak erg snel gaan.

Ik heb begrepen dat deze informatie heel handig is voor dataverwerking en ruis filteren. Dit is heel handig om te snappen als natuurkundige dus dit vind ik goed

Uitleg is duidelijk en goed te volgen

Geen aanmerkingen.

Het is goed opgebouwd van makkelijker naar moeilijker, bv van fourier reeks naar complexe reeks naar transformatie.

Het is tot nu toe duidelijk behalve de dictaat. Het dictaat is erg onoverzichtelijk. het springt overal heen en der zitten overal plaatjes tussendoor.

Duidelijke voorbeelden in de reader. Persoonlijk heb ik Fourier en Laplace al eerder gehad, en had in dit geval eerst Laplace, met enkele toepassingen en later pas Fourier. Dus de volgorde van de reader is voor mij enigszins onlogisch.

Ik vind de numerieke benadering en het oplossen dmv programmeren een prettig en nuttig onderdeel

niet veel op aan te merken

Prima dictaat

prima, miss iets meer een keer een praktijkvoorbeeld van wanneer je iets gebruikt

De module inhoud is prima, ik had het zelf makkelijker gevonden om met laplace transformaties te beginnen, omdat ik dit deel als makkelijker ervaar. Ik ga er echter vanuit dat dit te maken heeft met de rest van de tweedejaars vakken.

Q99 - Je hebt aangegeven dat je Fluid Mechanics and Heat Transfer 1 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Fluid Mechanics and Heat Transfer 1 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 5. Docent 5 is enthousiast over de vakken die hij geeft en dit is ook wel te merken. echter kan de tempo wel iets lager. Docent 5 heeft ook wel hogere verwachtingen van ons dan wij zelf hebben.

Docent 5, ik vind de enthousiasme van Docent 5 erg leuk, dat geeft aansporing om ook te begrijpen wat hij zegt en waarom hij het vakgebied zo leuk vindt. Ik vind het nog wel lastig te begrijpen waarom sommige termen soms wegvallen in de energie en Bernoulli vergelijking, misschien dat dat beter uitgelegd kan worden.

Docent 5, zijn passie voor het vak kun je goed merken tijdens de lessen.

Docent 5,

Hij werkt bij dit vak toch te veel met powerpoint slides vind ik

Docent 5

Docent 5's lessen zijn goed te volgen en hij begint de les meestal waar hij de vorige keer is geëindigd

1 Docent 5

2 duidelijke uitleg

Docent 5, hij is gepassioneerd over het vak wat je kan zien en ook leuk is. Hierdoor legt hij heel duidelijk en enthousiast uit.

Docent 5

Docent 5, de docent heeft veel passie voor dit vak, en dat is in de colleges zeker te merken. Hij weet erg goed waar hij het over heeft, en is tegelijk niet bang om (schoonheids-)foutjes aan te geven. Zijn powerpoints zijn af en toe chaotisch, maar zijn wel ideaal terugblik materiaal tijdens het maken van opgaven.

Docent 5,

Hij is erg enthousiast en vindt het erg leuk om les te geven. Maar hij heeft de neiging als een powerpoint niet klaar is in de ene les dat hij het dan van daar gewoon oppakt de volgende les. Dat is voor ons af en toe een beetje verwarrend omdat we dan vaak halverwege een verhaal weer verder gaan 2 dagen nadat we het eerste verhaal gehad hadden.

Docent 5. Docent legt aan de hand van slides/voorbeelden duidelijk uit. Geen verbeterpunten.

Docent 5.

Er wordt tijdens de les vrij veel verteld en er komen veel (in mijn mening) ongerelateerde verhalen langs. Dit zorgt ervoor dat ik mijn focus kwijtraak en dit is niet een optimale indeling van de les, aangezien dit weinig tijd overlaat voor opdrachten maken en vragen stellen

Docent 5, weet veel over zijn vak en is er ook enthousiast over. Maar als je ook maar 1 les achterloopt of iets niet snapt, reageert hij wel vaak van 'hoe weet je dit nog niet?'. Wat weer niet heel motiverend is

Docent 5. Het is moeilijk om te onderscheiden wat relevant is en wat niet.

Docent 5, doet het prima

Docent 5

Docent legt er goed en duidelijk uit, doet het ook op een leuke manier.

Q98 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

ik vind de module inhoud verder prima.

Ik vind het boek soms nogal vaag, bijvoorbeeld was er bij een vraag, een hoek nodig om tot een antwoord te komen, die stond er bij de vraag niet bij, maar wel bij de uitwerkingen.

Zeer interessant vak

Het is een beetje kris-kros door het boek waardoor ik niet altijd door heb in welk hoofdstuk we zijn

fijn dat we in de les klassikaal opdrachten maken en bespreken

Ik heb veel moeite met uitleg van Docent 5volgen. Niet omdat hij een slechte docent is of omdat hij niet weet waar hij het over heeft. Dus ik heb vooral zelfstudie ook voor dit vak en dat gaat er goed.

Ik vind het zelf ook interessante stof.

Goed extra onderwijsmateriaal zoals voorbeelden buiten het boek, filmpjes etc.

Ik had persoonlijk graag meer aerodynamica willen zien bij dit vak, maar ik snap ook dat buizen/pijpen en systemen makkelijker te doceren zijn als introductievak.

het is tot zover nu is duidelijk en begrijpelijk.

Duidelijke voorbeelden in het boek, formules worden ook duidelijk geformuleerd. Geen verbeterpunten.

De module inhoud is verder prima, alleen de structuur van de lessen vind ik onprettig

Prima stof en goed opbouwend

Het boek is wel chill

Prima

leuk vak vind ik dan, prima

Inhoud is duidelijk en leuk.

Q100 - Je hebt aangegeven dat je Atomic Physics 2 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Atomic Physics 2 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 2. Ik vind Docent 2 een heel fijn docent, omdat hij goed je aandacht weet te houden. ook is hij erg makkelijk om mee te praten. Hij kan soms wel een beetje chaotisch en vergeetachtig overkomen (same)

Docent 2, ik vond de uitleg over de bandbreedte in atomen laatst nogal langdradig, ik vind het iets fijner om d.m.v. voorbeeldopgaven of andere voorbeelden te zien hoe de formules toegepast worden.

Docent 2, zeer enthousiaste docent dit zorgt ervoor dat je je aandacht er goed bij houdt. Het lijkt soms wel alsof hij onzeker van zijn zaak is.

Docent 2,

-

Docent 2

Lessen zijn soms chaotisch maar zodra er een les uitvalt, geeft hij uitleg wel in de volgende les waardoor hij alle onderwerpen behandelt

1. Docent 2

2. Ik vind dat bij de lessen een goede en duidelijke uitleg is.

1 Docent 2

2 kan goed uitleggen, soms een beetje chaotisch maar wel prima

Docent 2, ik vind het een hele leuke docent die leuk kan uitleggen, alleen het lijkt soms alsof hij zelf de stof niet heel goed heeft voorbereid en daardoor wordt de uitleg soms een beetje onduidelijk.

Docent 2, ik vind z'n manier van uitleggen best prettig, alleen mis ik soms overstappen van het ene naar het andere onderwerp, ik denk dat Docent 2 dan aanneemt dat iets algemene kennis is, wat voor mij niet zo is.

Docent 2

hij is erg medelevend en plezierig om les van te hebben. ik heb geen verbeter punt.

Docent: Docent 2. De docent legt goed uit, maar vind persoonlijk dat de tempo van de les vrij laag ligt.

Docent 2.

Ik vind de structuur van de lessen prettig en heb niet echt grote verbeterpunten.

Docent 2, Vind het leuk om voor de klas te staan en ons zijn vak uit te leggen. Daarmee motiveert hij mij ook wel. Soms komt hij wel wat rommelig en onzeker over. Zoals dat hij dingen uitlegt en wat vervolgens geen stof blijkt te zijn of als iemand hem een vraag stelt dat hij niet altijd antwoord erop weet en zich dan schaamt dat hij het niet weet. Wat niet erg is, hij kan nooit alles weten.

Docent 2, ik heb ergens iets gemist waardoor het moeilijk is.

Docent 2, doet het prima

Q101 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

De module inhoud is verder prima, echter ligt de tempo aan de hoge kant.

Ik vind het vak tot nu toe erg begrijpen en weinig formules toepassen, dit maken de opdrachten en het vak ook moeilijk denk ik.

Op sommige vragen kan geen antwoord gegeven worden omdat de theorie nog niet helemaal bekend is. Daarom vindt ik het een wat minder leuke module.

-

Of door de manier van les geven of door de module inhoud is het soms chaotisch/onduidelijk

3. Het is voor mij soms lastig om te onderscheiden welke informatie van belang is. geen verbeterpunten

Docent 2 kan goed uitleggen. Ik lees voordat ik naar de colleges ga wel de stof al door, maar vaak snap ik het dan nog niet goed genoeg. Nadat ik dan bij de colleges van Docent 2 ben geweest snap ik de stof wel en kan ik de opdrachten maken.

Stof is heel interessant

Veel oefen momenten wat fijn is als de stof onoverzichtelijk wordt.

Het mooiste zou zijn als dit vak de principes en verschijnselen van fluids verklaart, maar het zou kunnen dat dat nog komt (het is nu nog maar week 3).

het borduurt goed voort op Atomics 1 dus het is leuk en duidelijk

Geen mening.

Ook hier niks aan te merken

niks op aan te merken

Prima

Prima

prima

Q23 - Je hebt aangegeven dat je Introduction to Comsol volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Introduction to Comsol volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 2. Docent 2 kan goed en duidelijk uitleggen. ook is hij erg makkelijk om mee te praten. Hij kan soms wel een beetje chaotisch en vergeetachtig overkomen (same)

Docent 3, ik vind dat Docent 3 goed uitlegd wat er gaande is achter de simulatie, als in welke formules en fysika spelen. Het zou misschien wel fijner zijn als hij, vooral in het begin, handigheden in het programma zelf zou uitleggen.

Docent 2,

Geeft de ruimte om voor jezelf bezig te gaan

Docent 3

Docent 3 geeft kritische feedback maar is zeker bereid om te helpen

1 Docent 3

2 Beschikt over een brede kennis binnen comsol, dus kan leerlingen goed helpen

Docent 3

Docent 2, leuke docent.

Docent 2, hij legt af en toe dingen uit die niet in het dictaat staan en dat helpt heel erg.

Docent 2,

hij is erg medelevend en plezierig om les van te hebben. ik heb geen verbeter punt.

Docent: Docent 3. Onderwerpen worden goed uitgelicht met kleine voorbeeldjes. Verder zijn de cases heel leerzaam, met goede feedback.

Docent 2

Er wordt goed rekening gehouden met de voortgang van individuele docenten, waardoor de lessen goed werken

Docent 2, Dit is meer een zelfstandig vak, maar als je vragen heb kan hij je er wel snel mee helpen omdat hij veel kennis is dit vak heeft. Bij de presentaties moet die wel even wat strenger zijn.

Docent 2, erg fijn tempo en er is een sfeer waar je vragen durft te stellen

Docent 2

Docent 2, doet het prima

Q24 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Comsol is leuk om te doen dus de module inhoud is ook wel prima. de dictaat is goed en duidelijk te lezen. Ik vind dat er veel te leren valt bij het presenteren van casussen, wat juist heel handig is voor later in de studie.

Ik heb soms nog wel moeilijkheden gehad met het begrijpen van de opdrachten in het dictaat, soms moet je zelf uitzoeken waar bepaalde functies staan, wat een beetje aanvoelt als verspilling van tijd.

-

Het dictaat is soms onduidelijk beschreven

de casussen vindt ik goed, je leert er veel van

Ik vind het dictaat dat we bij comsol hebben erg duidelijk, op een paar spelfoutjes na. Verder vind ik het wel apart dat dit een verplicht vak is gezien we weinig uitleg krijgen. Het is fijn om dingen te kunnen vragen als iets niet lukt. Maar over het algemeen zijn we in de colleges vaak zelfstandig aan het werk. Ik merk dat ik weinig concentratie heb in de collegezalen dus daarom vind ik het niet fijn dat dit vak verplicht is.

Ik vind het een leuke progamma om mee te werken en de opdrachten in het dictaat zijn op goed niveau

De zelfstandigheid vind ik erg fijn, ik had wel liever in groepjes van 2 gewerkt, met 4 man aan hetzelfde comsol bestand werken vind ik net te veel. Misschien dat het dan meer gepuzzel wordt met presentaties, maar ik vind groepen van 4 net te groot.

Het is een erg handig vak, het dictaat kan veel beter. De theorie is vaag en legt niet echt uit en is lastig te lezen. De opdrachten zitten er in een keer tussen gestopt en zijn ook niet duidelijk vaak.

Reader is zeer overzichtelijk, voldoende voorbeelden aanwezig om je verder te helpen. Geen verbeterpunten.

Ook dit is een soort vak dat ik op de UT heel erg miste, dus qua inhoud heb ik eigenlijk geen verbeterpunten. Ik denk dat dit een hele nuttige introductie is voor relevante software

niks op aan te merken

Voor mij is programmeren wel moeilijk dus meer begeleiding in het dictaat zou fijn zijn.

Iets meer zelfvertrouwen als het gaat om mensen niet naar de les laten gaan, je geeft het vak zelf en iemand geeft het vak niet voor jou

prima, die casussen zijn ook wel handig voor het oefenen van presenteren en voor ideeën uitwisselen

Q91 - Professional Skills 1, Professional Skills 2 en Applied Physics Project 2 worden later in het studiejaar geëvalueerd. Indien je nu al een opmerking/suggestie hebt voor een van deze vakken, dan kun je dat hier doen. *Vergeet niet te vermelden om welk(e) vak(ken) het gaat.

Professional Skills 1, Professional Skills 2 en Applied Physics Project 2 worden later in het studiejaar geëvalueerd. Indien je nu al een opmerking/suggestie hebt voor een van deze vakken, dan kun je dat hier doen.
*Vergeet niet te vermelden om welk(e) vak(ken) het gaat.

Joe

Ik heb nog geen opmerkingen of suggesties betreft PPO2 en APP2

Nee bedankt

-

geen

-

Professional Skills 1
geen opmerkingen.

Geen opmerkingen voor nu.

professional skills 1: ik heb niet echt een verbeterpunt voor dit vak, het leren onderzoeken ken ik al deels omdat ikzelf op het MBO 4 dat ook al heb geleerd. daarnaast is het fijn dat ze een vertrouwenband maken met de klas waardoor je makkelijker in gesprek met hun kan gaan.

geen opmerkingen

Geen opmerking

/

De module is tot nu toe prettig, voor de rest geen opmerkingen.

N.v.t.

Professional skills 1:

Niks bijzonders

geen commentaar

Geen commentaar

9.3 Bijlage: OPLC-vergadering kwartiel 1: mijn aantekeningen tijdens de vergadering

Leerlingen geven aan dat ze structuur fijn vinden, zowel op het bord als in de les.

Reactie van Docent 5 op de module-evaluatie: *“Ik zal bij Mechanics nogmaals benadrukken dat studenten vooral mogen/moeten aangeven wanneer iets niet duidelijk is en aansporen om echt mee te schrijven, niet te gaan zitten staren. Dat ze de wiskunde moeilijk vinden is geen verrassing en de feedback dat het snel gaat is bij Mechanics eigenlijk jaarlijks. Het is ook een kwestie van beperkt de tijd hebben om 6 hoofdstukken door te werken en dat het ook echt nodig is dat de studenten buiten de lessen aan het werk zijn. Wat dat betreft herken ik wel wat ze zeggen over Mechanics 1 t.o.v. Optics 1 + mathematics 1, en is dat ook wel een zorgpuntje voor mij voor SOM.”*

Er zijn evenveel uren voor Mechanics en Optics. Oplossing wordt aangedragen om meer uren voor Mechanics in te roosteren. Docent 2 geeft aan dat dat druk legt op docenten.

Uit de module-evaluatie voor Mechanics 1 hebben studenten aangegeven dat ze willen dat hij tussenstapjes op het bord uitschrijft. Wiskundige stappen worden nu in één keer op het bord geschreven. Reactie vanuit de OPLC (student): **“Dat is eigenlijk gewoon zijn manier van doen, hij schrijft in één keer het antwoord op en dan kijkt hij of iedereen dat heeft gesnapt en dan gaat hij toelichten. Ik denk ook als hij elke keer standaard automatisch alle tussenstappen gaat doen dat hij dan gewoon qua tijd gewoon niet meer uitkomt. Ik denk dat het nog niet eens zo’n slechte aanpak is, anders duurt het te lang en gaat het te langzaam. ... Je moet wel benadrukken dat iedereen hem mag onderbreken om dus die extra tussenstappen te vragen.”** Docent 5 en ook Docent 6 geven wel duidelijk aan studenten ze mogen onderbreken. Docent 5 heeft gezegd dat hij het doet het met opzet zodat ze thuis ermee bezig gaan om te kijken wat de tussenstappen nou zijn en dat ze het op een gegeven moment zelf gaan doen. **Andere student geeft aan dat het dan wel lastiger is om de les te volgen als de rest van de les voortborduurde op een uitleg die je niet volgt.**

Docent 6 legt wel alle tussenstappen uit en legt een hele goede basis, maar blijft steken in de makkelijke opgaven. Studenten lopen tijdens het huiswerk maken vervolgens vast omdat ze alleen maar de makkelijke voorbeelden in de les hebben behandeld.

Een student geeft aan dat een combinatie van Docent 6 en Docent 5 een goede balans zou zijn. **Er wordt opgemerkt dat ze eigenlijk een keer een les van elkaar zouden moeten volgen. Hierop wordt gegniffeld maar niet gereageerd.** Module inhoud van Mechanics wordt als prima, maar lastig ervaren.

Er volgen geen actiepunten voor Mechanics 1.

Optics 1:

Docent 9 praat te zacht. Veel leerlingen komen niet. Het voelt alsof hij het lesgeven uitbestedt. Het zou fijn zijn als hij zelf de opdrachten maakt of uitlegt met het bord en interactie met iedereen. De lessen hebben geen meerwaarde. Docent 10 bespreekt andere dingen dan Docent 9. Er is gebrek aan diepgang bij Docent 9. Iedere les begint met het maken van opgaven. Docent 9 heeft geen reactie gegeven op de module-evaluatie en ook geen terugkoppeling in de les gegeven. **Docent 2 vraagt of studenten het wel prettig vinden om voor de klas geroepen te worden.** Er wordt vrijwillig gekozen, en dus dezelfde studenten gekozen. Docent 2 merkt op dat je voorzichtig moet zijn met het naar voren roepen van studenten. Docent 1 heeft een samenvatting gemaakt van wat er in de module-evaluatie naar voren kwam en gaat dit terugkoppelen aan Docent 9.

Docent 10: tekenkunsten als gevolg van wiebelende borden. Het is niet storend, je kan de les nog wel goed volgen.

Niveaueverschil in Optics rechte trekken. Docent 1 zegt dat ze dat in het nieuwe curriculum recht willen gaan trekken, **“maar je gaat hoe dan ook een verschil blijven houden in het eerste jaar.”** Optics gaat naar het tweede jaar toe. **“Misschien heb je dan dat de studenten die geen Optics hebben gehad er dan wel sneller doorheen kunnen gaan.”**

Voor de mensen die geen Optics hebben gehad gaat het te snel, maar de module inhoud is te weinig vooral t.o.v. Mechanics.

Matlab:

Studenten waarderen het stukje uitleg en daarna zelf aan de slag gaan. Veel rondlopen en individuele uitleg.

Docent 8 geeft nooit uitleg, je gaat zitten en gaat zelf bezig en hij loopt rond om uit te leggen. Dit vinden ze te veel vrijheid, daardoor ook minder gepusht wordt door de docent om minder te gaan doen. **Vooraf t.o.v. Havo5 waar je een stuk minder vrijheid hebt krijg je hier te veel vrijheid.**

“Waarom geeft Docent 8 geen centrale uitleg?” “Dat is zijn manier van lesgeven.” “Maar hij staat er niet voor open?” “Ja hoor”.

De meeste mensen in de D-klas die Docent 8 geeft kunnen al programmeren en hebben minder behoefte aan centrale uitleg want die kunnen het al. Eén keer een introductie van wat studenten kunnen verwachten wordt fijn gevonden. Er wordt niet verteld dat je opdrachten moet inleveren en waar en wat je moet bijhouden. Er wordt geopperd om 10 minuten uitleg te geven, om bijvoorbeeld struikelblokken te laten zien van waar voorgaande jaren mensen tegenaan liepen. Dit is ook wat Docent 1 doet en dat wordt als fijn ervaren. Er komen minder mensen opdagen in de D-klas ...

Sommige leerlingen gaven aan dat ze moeilijkere opdrachten willen en meer uitdaging. Dit zijn de studenten die al hebben leren programmeren. “Daar zou ik ook vooral niks mee doen” zegt Docent 2. Hierop wordt gelachen en iemand zegt: “Laat ze ook vooral zelf uitdaging zoeken”, dit beaamt Docent 2.

Statistiek: Docent 7

“Hij is niet zo positief over ons maar wij zijn wel positief over hem.” – Student. Eerste tussentoetsje was niet zo goed gemaakt, dat vond Docent 7 tegenvallen. Het boek is slecht. Notaties in de les komen niet overeen met de notaties in het boek. Docent 7 legt wel goed uit.

Docent 3 heeft in de les teruggekoppeld naar de module-evaluatie. Ze hebben het erover gehad dat hij over kan komen alsof je geen vragen kan stellen. De student denkt dat het nu gaat verbeteren:

“Maar dat is ook gewoon hoe hij is, hij bedoelt het goed zeg maar, maar hij kan niet zomaar even zijn persoonlijkheid veranderen.”

Docent 5 over Fluid Mechanics: “Daar loop ik inderdaad niet altijd perfect in de pas met het lesplan, vooral omdat ik de tijd heb genomen voor het begin van de module over viscositeit, oppervlaktespanning, er is ontzettend veel te vertellen, en dat heb ik ook gedaan. Ik ga volgend jaar iets meer lessen hiervoor inplannen, want momenteel loop ik juist voor op het lesplan.” Docent 5 heeft passie voor zijn vak, fluids is zijn ding en Mechanics niet zo.

Docent 2: “Er zijn soms opmerkingen over chaotische momenten, maar dat is al sinds dat ik hier werk.” Hierop wordt gelachen. “Ja ik doe mijn best ervoor, maarre...”

“Ja maar dat is ook gewoon de manier van lesgeven weer, dat is gewoon hoe iemand is als persoon. Maar het wordt niet als storend ervaren. Het houdt je ook scherp” – Student
Docent 2 ziet het zelf als een goed iets, om studenten bij de les te houden.

9.4 Bijlage: Enquête studentenperspectief

Enquête studentenperspectief

Heel erg bedankt dat je met dit onderzoek mee wil doen! Met deze enquête probeer ik in kaart te brengen hoe eerstejaars studenten tegen de studie Technische Natuurkunde aankijken. Vul de enquête alsjeblieft zo goed mogelijk in voor jouw situatie. Er wordt **vertrouwelijk** met de resultaten omgegaan en alle antwoorden worden **geanonimiseerd**.

** Verplichte vraag*

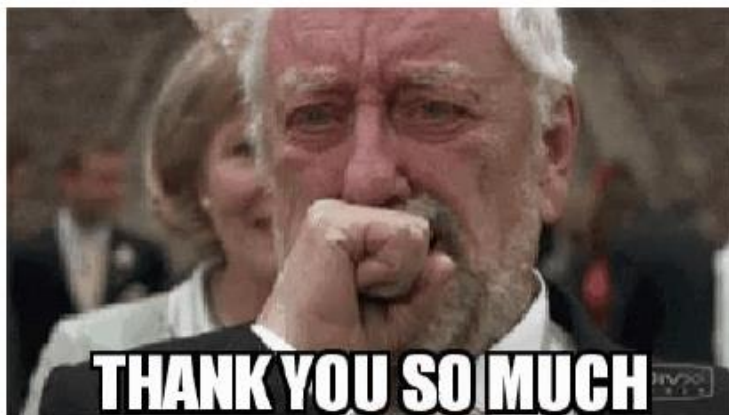
1. E-mailadres *

2. Ik ga akkoord dat de persoonlijke informatie die ik in deze enquête invul, gebruikt * mag worden voor onderzoeksdoeleinden.

Markeer slechts één ovaal.

Ja

Nee *Ga naar sectie 20 (Einde)*



Achtergrondkenmerken

3. Hoe identificeer je jezelf het sterkst? *

Markeer slechts één ovaal.

Man

Vrouw

Non-binair

Anders: _____

4. In welke groep van TN zit je? *

Markeer slechts één ovaal.

- Groep A
- Groep B
- Groep C
- Groep D

5. Wanneer ben je geboren? *

Voorbeeld: 7 januari 2019

6. Wat is je woonsituatie? *

Markeer slechts één ovaal.

- Thuiswonend bij ouders Ga naar vraag 7
- Uitwonend in een studentenhuis Ga naar vraag 8
- Uitwonend met partner Ga naar vraag 8
- Ik woon alleen Ga naar vraag 8
- Anders: _____

Vervolg woonsituatie

7. Wat is de belangrijkste reden dat je bij je ouders woont? *

Markeer slechts één ovaal.

- Omdat ik het leuk vind
- Ik woon niet ver van het Saxion af
- Het is te duur om op mezelf te wonen
- Vanwege persoonlijke omstandigheden
- Geen andere geschikte woonruimte beschikbaar
- Anders: _____

Sectie 4

8. Wat is gedurende dit semester doorgaans de reistijd van je woonadres naar het Saxion (enkele reis in minuten)? *

9. Hoeveel kinderen heb je? *

Markeer slechts één ovaal.

- Geen Ga naar vraag 11
- Anders: _____

Sectie 5

10. In hoeverre beperkt de zorg voor je kind(eren) jou in de tijd die je aan je studie kunt besteden? *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer sterk
 Enigszins beperkend
 Neutraal
 Niet zo beperkend
 Helemaal niet

Sectie 6

11. Beoefen je topsport op (inter)nationaal niveau? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja
 Nee

12. Heb je in het verleden te maken gehad met persoonlijke omstandigheden die je hebben belemmerd tijdens het studeren? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja *Ga naar vraag 13*
 Nee *Ga naar vraag 14*
 Wil ik niet zeggen *Ga naar vraag 14*

Vervolg vraag persoonlijke omstandigheden

13. In hoeverre verwacht je dat je persoonlijke omstandigheden invloed gaan hebben op het behalen van je studie? *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer veel invloed
 Enigszins invloed
 Neutraal
 Weinig invloed
 Geen invloed

(bij)baan

14. Heb je een betaalde (bij)baan? *

Markeer slechts één ovaal.

Ja *Ga naar vraag 15*

Nee *Ga naar vraag 19*

Vervolg vragen (bij)baan

15. Hoeveel uur besteed je gemiddeld per week aan je baan? *

16. Sluit deze baan aan bij de opleiding die je hebt gevolgd? *

Markeer slechts één ovaal.

Ja

Nee

Gedeeltelijk

17. Welke van de volgende stellingen zijn op jou van toepassing *

Vink alle toepasselijke opties aan.

Ik werk om te voorzien in mijn levensonderhoud

Ik werk om me meer luxe te kunnen veroorloven

Ik werk om werkervaring op te doen

Ik werk omdat het werk inhoudelijk interessant is

Zonder mijn werk zou ik het me niet kunnen veroorloven om te studeren

Ik werk omdat ik anderen financieel moet ondersteunen (kinderen, ouders, partner etc.)

Anders: _____

18. Is jouw baan van invloed op de tijd die je aan je studie besteedt en de resultaten die je in de studie behaalt? *

Markeer slechts één ovaal.

Ja, ik besteed minder tijd aan mijn studie en behaal lagere studieresultaten
Ga naar vraag 20

Ja, ik besteed minder tijd aan mijn studie, maar mijn studieresultaten zijn niet veranderd *Ga naar vraag 20*

Nee, ik besteed nog evenveel tijd aan mijn studie *Ga naar vraag 20*

Vervolg vraag geen (bij)baan

19. Wat is de belangrijkste reden dat je geen betaalde baan hebt? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ik kan geen werk vinden
- Ik heb naast mijn studie geen tijd om te werken
- Ik heb geen extra geld nodig
- Ik heb geen zin om te werken
- Ik kan niet werken (vanwege zorgtaken, beperking e.d.)
- Anders: _____

Vorig studiejaar

20. Volgde je vorig jaar een opleiding op het Saxion? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja
- Nee

21. Volgde je vorig studiejaar dezelfde opleiding, maar ben je hiermee gestopt? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja Ga naar vraag 22
- Nee Ga naar vraag 23

Vervolgvraag vorig studiejaar

22. Wat was de reden dat je met je vorige opleiding bent gestopt?

Sectie 13

23. Volg je een honoursprogramma? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja
- Nee

24. Maak je gebruik van onderstaande onderdelen van studiefinanciering? *

Vink alle toepasselijke opties aan.

- Basisbeurs
- Aanvullende beurs
- Studielening
- Collegegeldkrediet
- Geen van bovenstaande onderdelen
- Anders: _____

25. Heb je vrijstelling gekregen bij je huidige studie? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja Ga naar vraag 26
 Nee Ga naar vraag 28

Vervolgvraag vrijstelling

26. Voor hoeveel studiepunten heb je in totaal vrijstelling gekregen? *

27. Op basis waarvan heb je deze vrijstelling gekregen? *

Markeer slechts één ovaal.

- Voor een havo-opleiding die ik in het verleden heb gevolgd
 Voor een vwo-opleiding die ik in het verleden heb gevolgd
 Voor een mbo-opleiding die ik in het verleden heb gevolgd
 Voor een hbo-opleiding die ik in het verleden heb gevolgd
 Voor een universitaire opleiding die ik in het verleden heb gevolgd
 Anders: _____

Studievoortgang

28. Hoeveel procent kans geef je jezelf het eerste jaar Technische Natuurkunde te behalen? *

Markeer slechts één ovaal.

- 0%
 10%
 20%
 30%
 40%
 50%
 60%
 70%
 80%
 90%
 100%

29. Hoeveel procent kans geef je jezelf het einddiploma Technische Natuurkunde *
te behalen?

Markeer slechts één ovaal.

- 0%
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

30. Hoe is je studievoortgang ten opzichte van het programma dat je volgt? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ik loop veel achter op het programma
- Ik loop enigszins achter op het programma
- Ik loop op schema
- Ik loop enigszins voor op het programma
- Ik loop veel voor op het programma

31. Hoe is je studievoortgang ten opzichte van je eigen ambities? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ik loop veel achter op het schema dat ik zelf zou willen/bedacht had
- Ik loop enigszins achter op het schema dat ik zelf zou willen/bedacht had
- Ik loop op schema
- Ik loop enigszins voor op het schema dat ik zelf zou willen/bedacht had
- Ik loop veel voor op het schema dat ik zelf zou willen/bedacht had

Voorafgaand aan je opleiding Technische Natuurkunde

32. Welke van de onderstaande diploma's heb je behaald? *

Vink alle toepasselijke opties aan.

- Mavo- / vmbo- diploma
- Havo-diploma
- Vwo-diploma
- Mbo-diploma
- Propedeusediploma hbo
- Hbo-bachelordiploma
- Propedeusediploma wo
- Anders: _____

33. Wat was je gemiddelde eindexamencijfer voor het vak natuurkunde? Het betreft * het gemiddelde cijfer op je diploma.

Markeer slechts één ovaal.

- 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 Ik heb geen natuurkunde gevolgd

34. Welke soort wiskunde heb je als laatste gevolgd? *

Vink alle toepasselijke opties aan.

- Wiskunde A
 Wiskunde B
 Wiskunde C
 Wiskunde D
 Ik volgde geen wiskunde

35. Wat was je gemiddelde eindexamencijfer voor de door jou gekozen *
soort wiskunde? Het betreft het gemiddelde cijfer op je diploma.

Markeer slechts één ovaal.

- 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 Ik volgde geen wiskunde

36. Heb je bij je studiekeuze rekening gehouden met je kansen op de arbeidsmarkt? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ik heb hier helemaal geen rekening mee gehouden
- Ik heb hier geen rekening mee gehouden
- Ik heb hier enigszins rekening mee gehouden
- Ik heb hier rekening mee gehouden
- Ik heb hier veel rekening mee gehouden

37. Ben je lid van studievereniging Watt? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja, ik ben een actief lid
- Ja, maar ik ben niet actief binnen de vereniging
- Nee

Contacturen en studielast

38. Wat vind je van het aantal contacturen van de opleiding? *

Markeer slechts één ovaal.

- Veel te weinig
- Te weinig
- Precies goed
- Te veel
- Veel te veel

39. In hoeverre vind je de contacturen belangrijk om beter contact/meer binding te houden met je opleiding en je medestudenten? *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer onbelangrijk
- Onbelangrijk
- Neutraal
- Belangrijk
- Zeer belangrijk

40. Een studiepoint staat gelijk aan 28 uur studeren (contact en zelfstudie samen). *
Voor een vak van 5 EC moet je 140 uur studeren. Hoe ervaar je deze studielast?

Markeer slechts één ovaal.

- Ik heb veel minder tijd nodig per EC
- Ik heb minder tijd nodig per EC
- Dit is ook ongeveer de hoeveelheid tijd die ik eraan besteed per EC
- Ik heb meer tijd nodig per EC
- ik heb veel meer tijd nodig per EC

41. Hoe goed voel je je thuis bij de opleiding Technische Natuurkunde? *

Markeer slechts één ovaal.

- Volstrekt niet
- Niet zo
- Neutraal
- Redelijk
- Zeer sterk

In hoeverre ben je het eens met de volgende stellingen:

42. Ik kan me goed aanpassen aan de manier van studeren die de opleiding van me *
vraagt

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

43. Toen ik begon aan de studie was het mij duidelijk wat mijn opleiding van mij *
verwachtte

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

44. Ik voel mij uitgedaagd door de opleiding *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

45. Ik voel me goed begeleid door mijn opleiding *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

46. Ik word geïnspireerd door mijn docenten *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

47. Ik voel me op mijn gemak in colleges en werkgroepen *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

48. De opleiding houdt goed rekening met mijn persoonlijke omstandigheden *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens
- Niet van toepassing

49. De opleiding Technische Natuurkunde is helemaal mijn eigen keuze *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

50. De opleiding Technische Natuurkunde past perfect bij mij *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

51. Ik ben zeer gemotiveerd om de opleiding met succes af te ronden *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

52. Ik heb geen enkele twijfel over de juistheid van mijn opleidingskeuze *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

53. Door de opleiding zie ik mijn toekomst met vertrouwen en optimisme tegemoet *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

54. Ik heb vaak het gevoel dat ik niet echt thuis hoor in het hoger onderwijs *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

55. Het was altijd duidelijk dat ik ooit in het hoger onderwijs zou gaan studeren *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

56. Ik denk er serieus over na om van opleiding te veranderen *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

57. Ik denk er serieus over om mijn studie in het hoger onderwijs volledig te staken *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

58. Ik voel me niet echt thuis bij mijn medestudenten *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

Bijna klaar!

59. Wil je in dit semester eventueel meedoen aan een kort interview voor dit onderzoek? (Je krijgt een kleine compensatie in de vorm van eten) *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja
 Nee
 Misschien

60. Wil je via de mail op de hoogte gehouden worden van de uitslag van het onderzoek? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja
 Nee

61. Als laatste: wil je zelf nog iets kwijt?

Einde

Dat was het! Heel erg bedankt voor het meedoen aan de enquête.



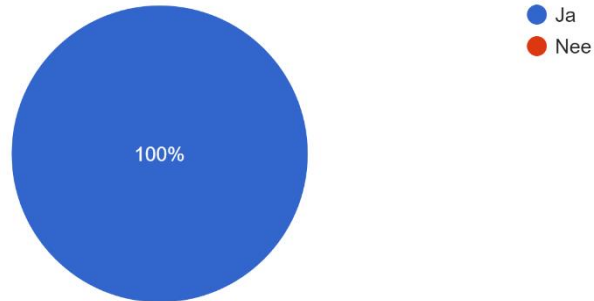
Deze content is niet gemaakt of goedgekeurd door Google.

Google Formulieren

9.5 Bijlage: Antwoorden enquête studentenperspectief

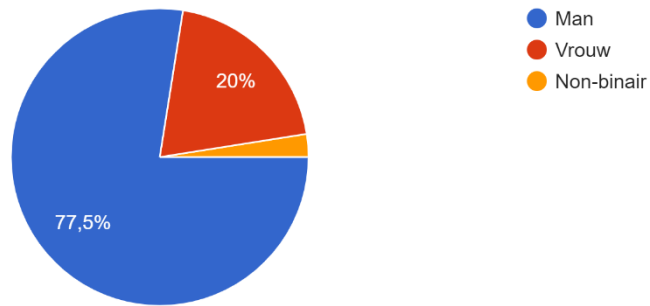
Ik ga akkoord dat de persoonlijke informatie die ik in deze enquête invul, gebruikt mag worden voor onderzoeksdoeleinden.

40 antwoorden



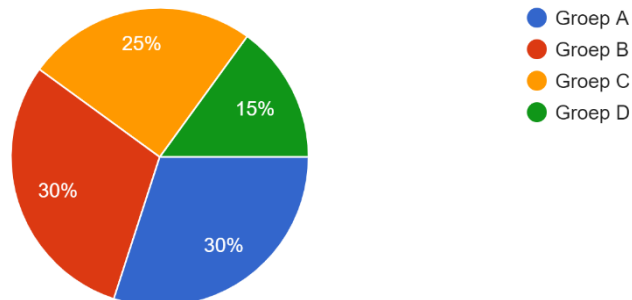
Hoe identificeer je jezelf het sterkst?

40 antwoorden



In welke groep van TN zit je?

40 antwoorden



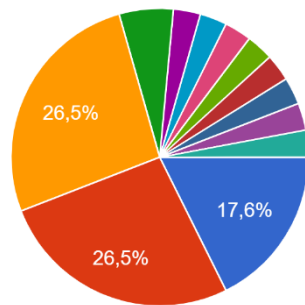
Wat is je woonsituatie?

40 antwoorden



Wat is de belangrijkste reden dat je bij je ouders woont?

34 antwoorden

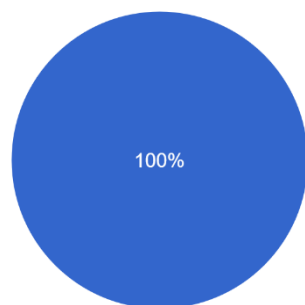


- Omdat ik het leuk vind
- Ik woon niet ver van het Saxion af
- Het is te duur om op mezelf te wonen
- Vanwege persoonlijke omstandigheden
- Geen andere geschikte woonruimte b...
- Ben eerste jaarsstudent en wil eerst ki...
- Weet nog niet zeker of deze studie he...
- Vind de reistijd niet erg en de kosten v...

▲ 1/2 ▼

Hoeveel kinderen heb je?

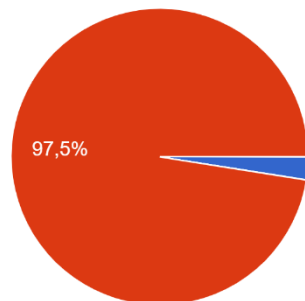
40 antwoorden



- Geen

Beoefen je topsport op (inter)nationaal niveau?

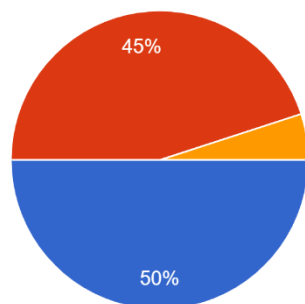
40 antwoorden



- Ja
- Nee

Heb je in het verleden te maken gehad met persoonlijke omstandigheden die je hebben belemmerd tijdens het studeren?

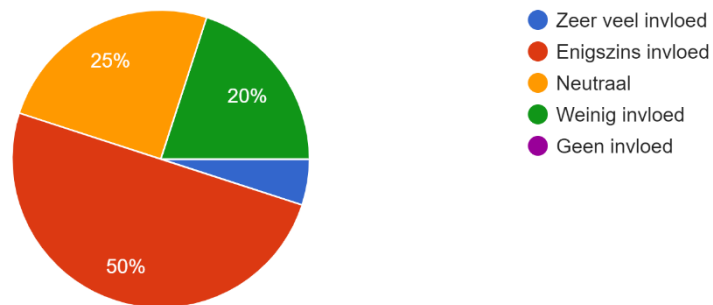
40 antwoorden



- Ja
- Nee
- Wil ik niet zeggen

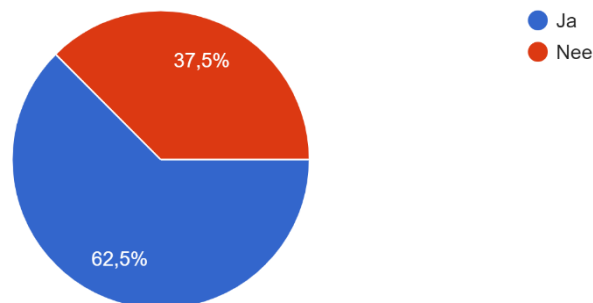
In hoeverre verwacht je dat je persoonlijke omstandigheden invloed gaan hebben op het behalen van je studie?

20 antwoorden



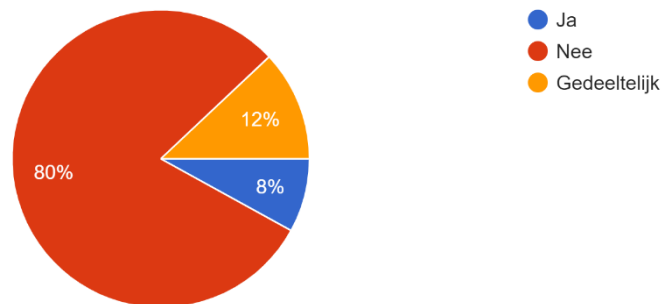
Heb je een betaalde (bij)baan?

40 antwoorden



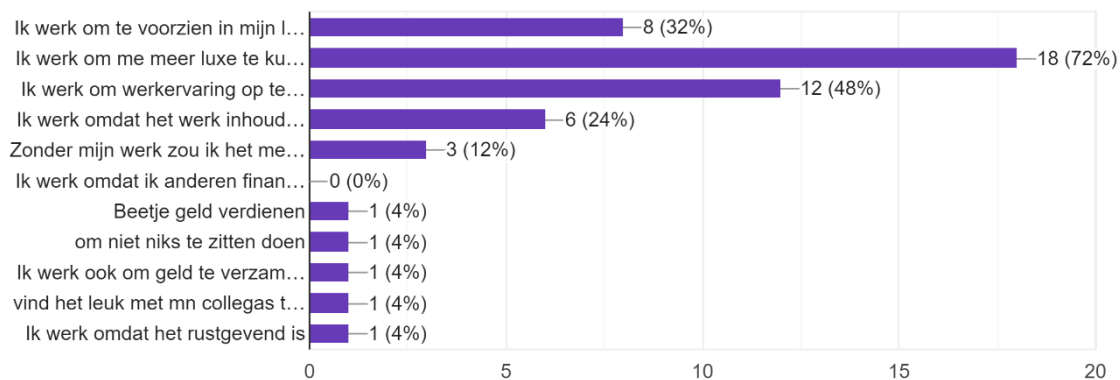
Sluit deze baan aan bij de opleiding die je hebt gevolgd?

25 antwoorden



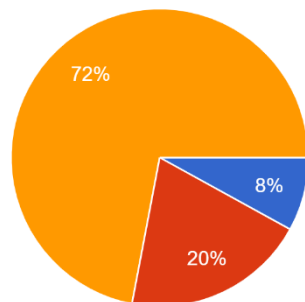
Welke van de volgende stellingen zijn op jou van toepassing

25 antwoorden



Is jouw baan van invloed op de tijd die je aan je studie besteedt en de resultaten die je in de studie behaalt?

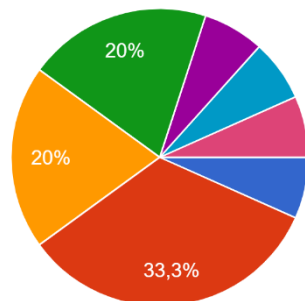
25 antwoorden



- Ja, ik besteed minder tijd aan mijn studie en behaal lagere studieresultaten
- Ja, ik besteed minder tijd aan mijn studie, maar mijn studieresultaten zijn niet veranderd
- Nee, ik besteed nog evenveel tijd aan mijn studie

Wat is de belangrijkste reden dat je geen betaalde baan hebt?

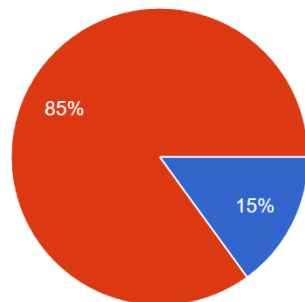
15 antwoorden



- Ik kan geen werk vinden
- Ik heb naast mijn studie geen tijd om te werken
- Ik heb geen extra geld nodig
- Ik heb geen zin om te werken
- Ik kan niet werken (vanwege zorgtaken, beperking e.d.)
- Ik wil eerst settelen op mijn opleiding, daarna kan ik werken.
- ik zoek nog werk

Volgde je vorig jaar een opleiding op het Saxion?

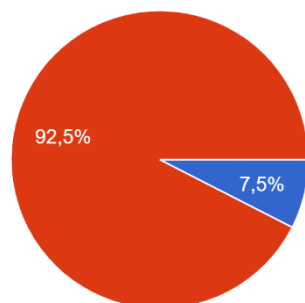
40 antwoorden



- Ja
- Nee

Volgde je vorig studiejaar dezelfde opleiding, maar ben je hiermee gestopt?

40 antwoorden



- Ja
- Nee

Wat was de reden dat je met je vorige opleiding bent gestopt?

3 antwoorden

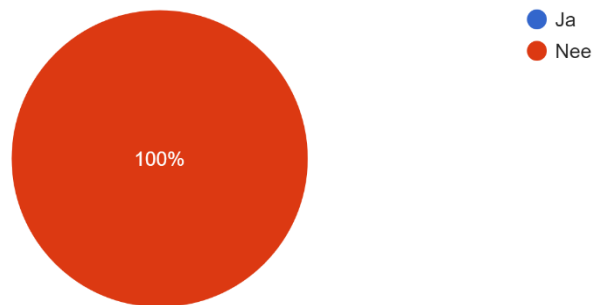
te slechte cijfers bij wiskunde

Wilde een tussen jaar, mocht niet van ouders. Dus alsnog een tussen jaar genomen.

ik wou eigenlijk nog niet beginnen met studeren dus ben er mee gestopt om dit jaar weer te beginnen

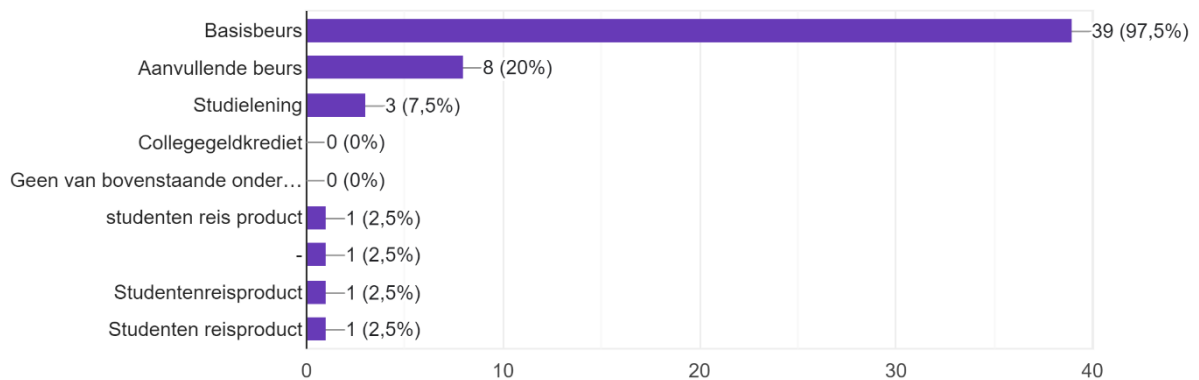
Volg je een honoursprogramma?

40 antwoorden



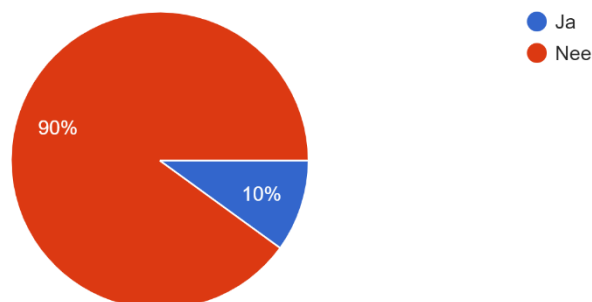
Maak je gebruik van onderstaande onderdelen van studiefinanciering?

40 antwoorden



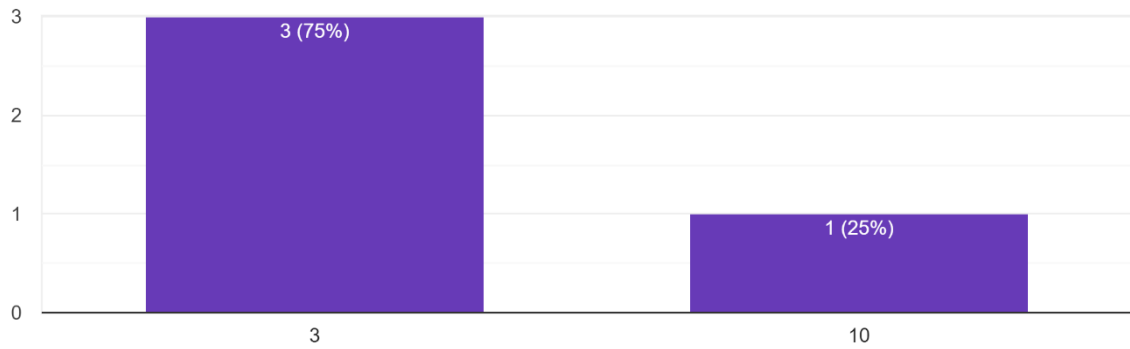
Heb je vrijstelling gekregen bij je huidige studie?

40 antwoorden



Voor hoeveel studiepunten heb je in totaal vrijstelling gekregen?

4 antwoorden



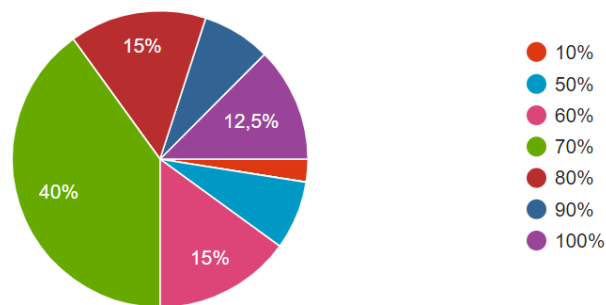
Op basis waarvan heb je deze vrijstelling gekregen?

4 antwoorden



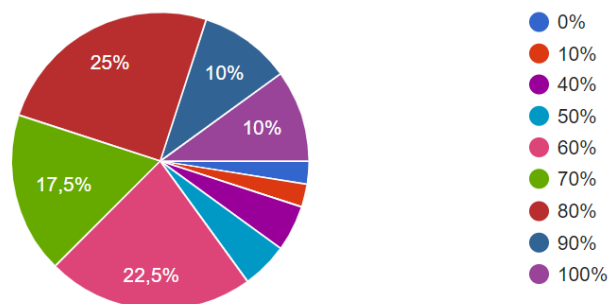
Hoeveel procent kans geef je jezelf het eerste jaar Technische Natuurkunde te behalen?

40 antwoorden



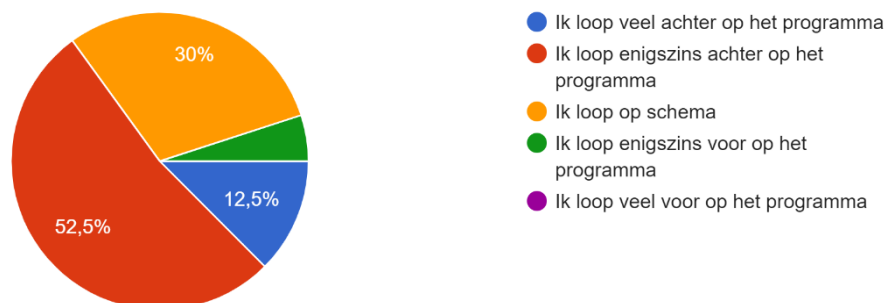
Hoeveel procent kans geef je jezelf het eindexamen Technische Natuurkunde te behalen?

40 antwoorden



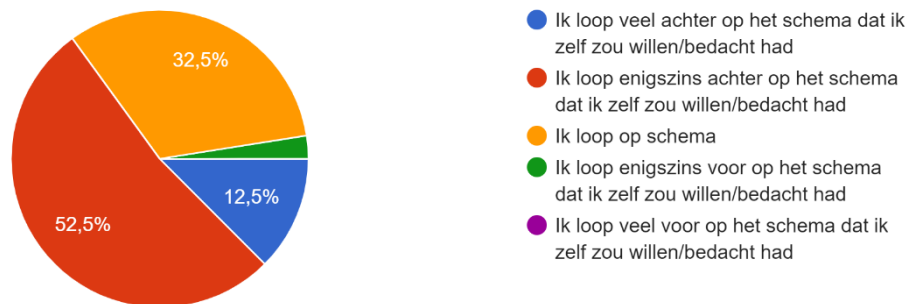
Hoe is je studievoortgang ten opzichte van het programma dat je volgt?

40 antwoorden



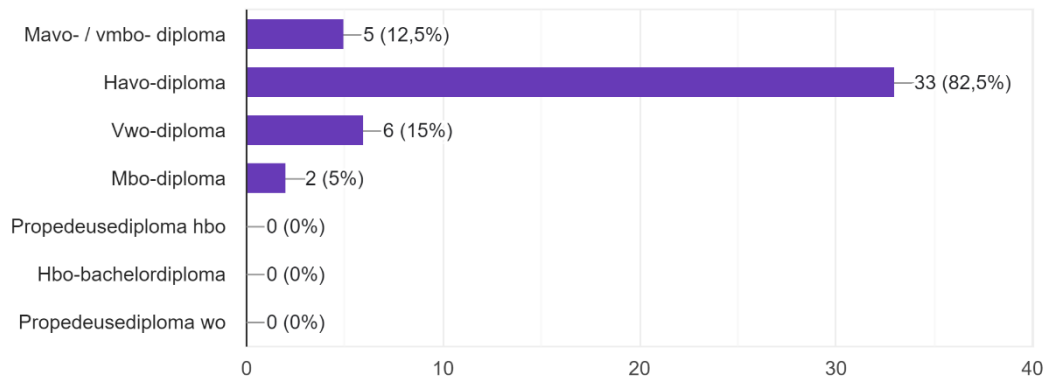
Hoe is je studievoortgang ten opzichte van je eigen ambities?

40 antwoorden



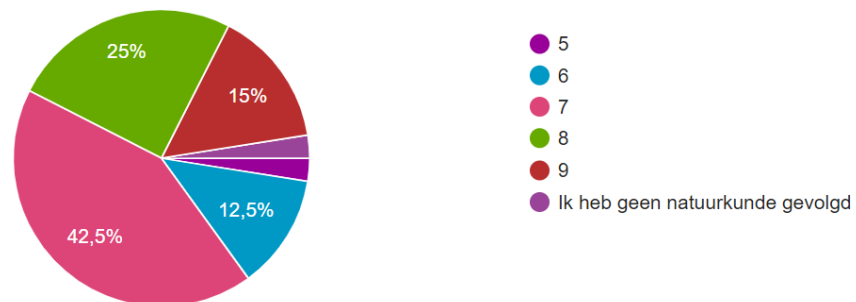
Welke van de onderstaande diploma's heb je behaald?

40 antwoorden



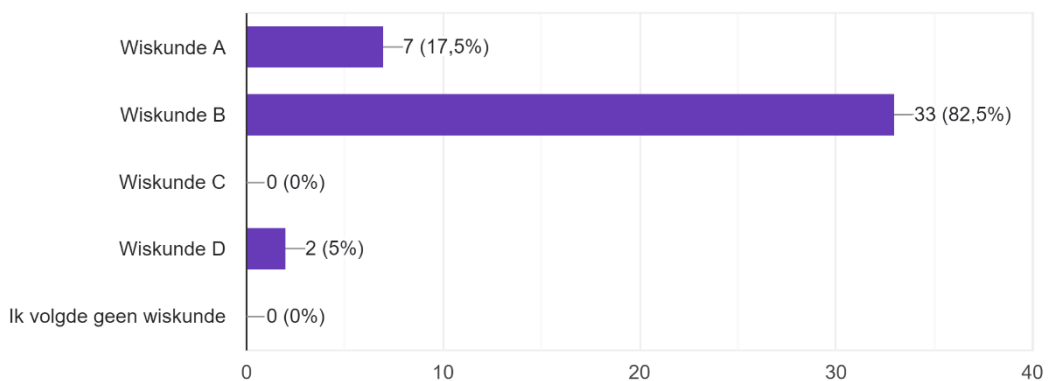
Wat was je gemiddelde eindexamencijfer voor het vak natuurkunde? Het betreft het gemiddelde cijfer op je diploma.

40 antwoorden



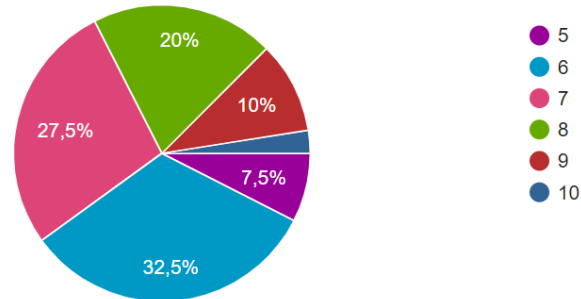
Welke soort wiskunde heb je als laatste gevolgd?

40 antwoorden



Wat was je gemiddelde eindexamencijfer voor de door jou gekozen soort wiskunde? Het betreft het gemiddelde cijfer op je diploma.

40 antwoorden



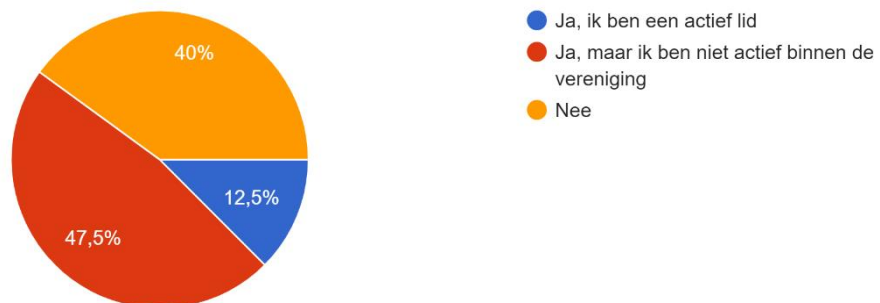
Heb je bij je studiekeuze rekening gehouden met je kansen op de arbeidsmarkt?

40 antwoorden



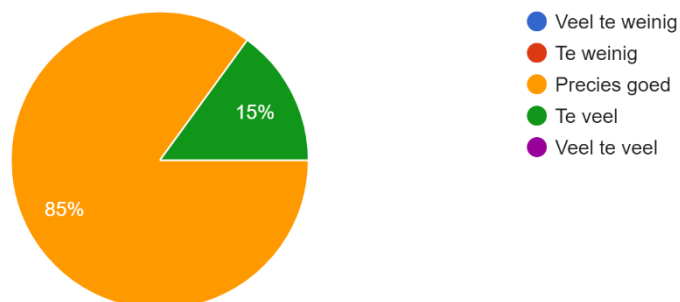
Ben je lid van studievereniging Watt?

40 antwoorden



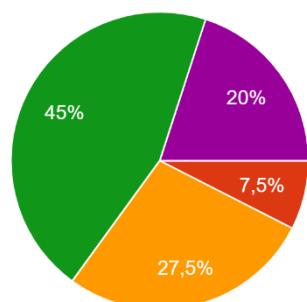
Wat vind je van het aantal contacturen van de opleiding?

40 antwoorden



In hoeverre vind je de contacturen belangrijk om beter contact/meer binding te houden met je opleiding en je medestudenten?

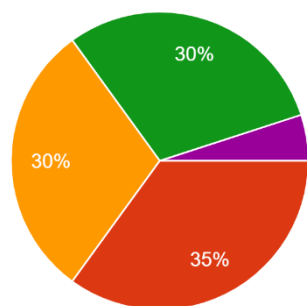
40 antwoorden



- Zeer onbelangrijk
- Onbelangrijk
- Neutraal
- Belangrijk
- Zeer belangrijk

Een studiepoint staat gelijk aan 28 uur studeren (contact en zelfstudie samen). Voor een vak van 5 EC moet je 140 uur studeren. Hoe ervaar je deze studielast?

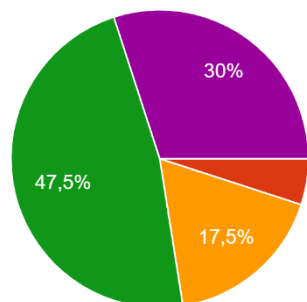
40 antwoorden



- Ik heb veel minder tijd nodig per EC
- Ik heb minder tijd nodig per EC
- Dit is ook ongeveer de hoeveelheid tijd die ik eraan besteed per EC
- Ik heb meer tijd nodig per EC
- ik heb veel meer tijd nodig per EC

Hoe goed voel je je thuis bij de opleiding Technische Natuurkunde?

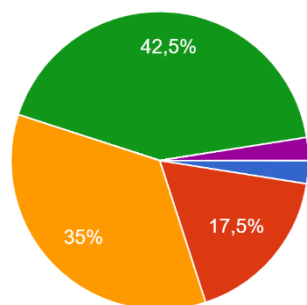
40 antwoorden



- Volstrekt niet
- Niet zo
- Neutraal
- Redelijk
- Zeer sterk

Ik kan me goed aanpassen aan de manier van studeren die de opleiding van me vraagt

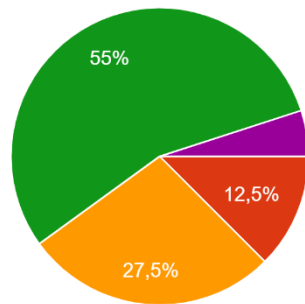
40 antwoorden



- Zeer mee oneens
- Oneens
- Neutraal
- Eens
- Zeer mee eens

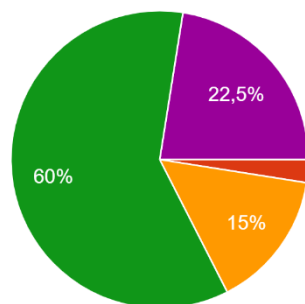
Toen ik begon aan de studie was het mij duidelijk wat mijn opleiding van mij verwachtte

40 antwoorden



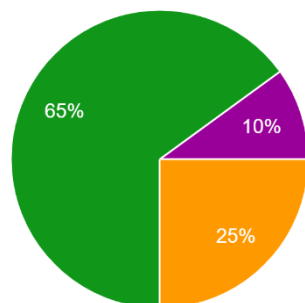
Ik voel mij uitgedaagd door de opleiding

40 antwoorden



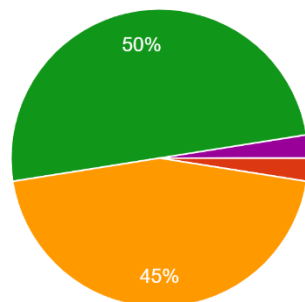
Ik voel me goed begeleid door mijn opleiding

40 antwoorden



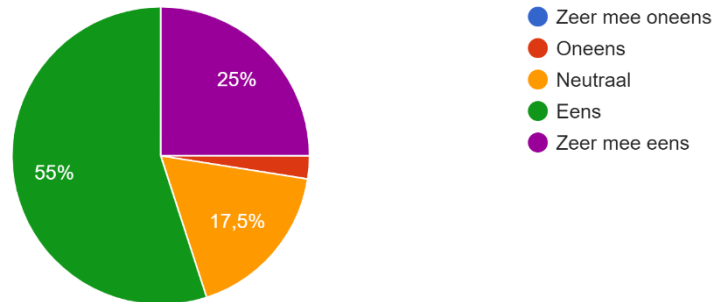
Ik word geïnspireerd door mijn docenten

40 antwoorden



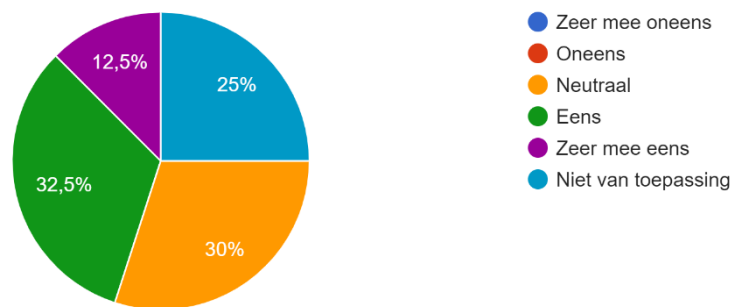
Ik voel me op mijn gemak in colleges en werkgroepen

40 antwoorden



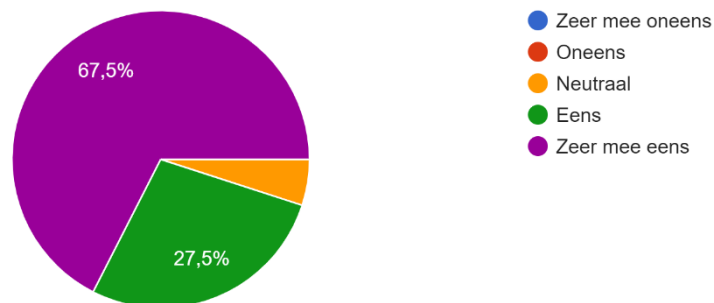
De opleiding houdt goed rekening met mijn persoonlijke omstandigheden

40 antwoorden



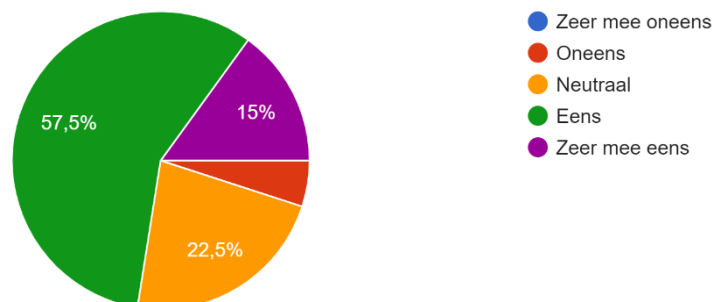
De opleiding Technische Natuurkunde is helemaal mijn eigen keuze

40 antwoorden



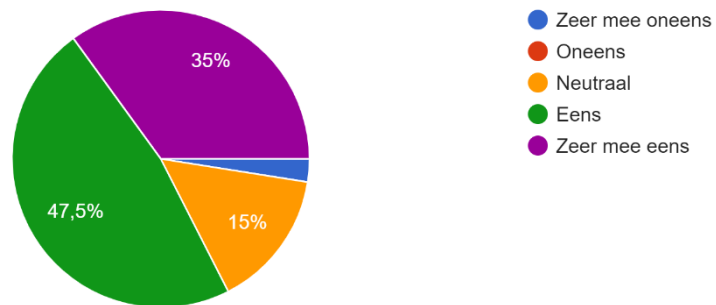
De opleiding Technische Natuurkunde past perfect bij mij

40 antwoorden



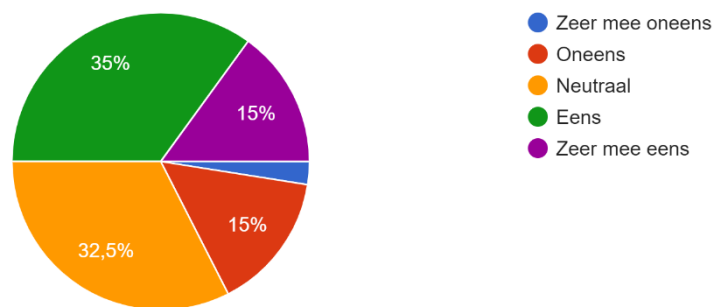
Ik ben zeer gemotiveerd om de opleiding met succes af te ronden

40 antwoorden



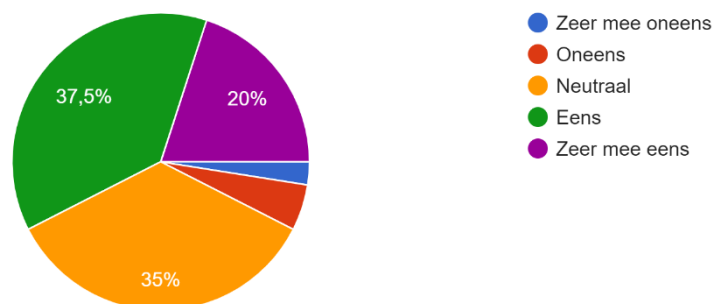
Ik heb geen enkele twijfel over de juistheid van mijn opleidingskeuze

40 antwoorden



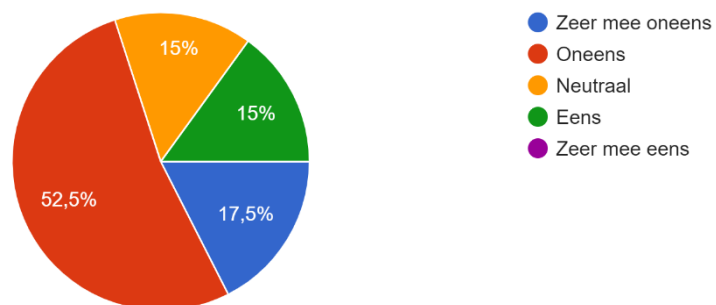
Door de opleiding zie ik mijn toekomst met vertrouwen en optimisme tegemoet

40 antwoorden



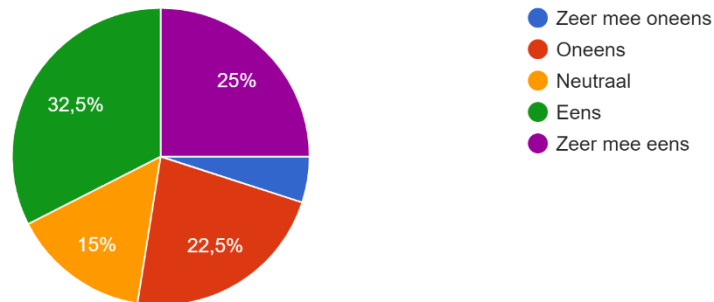
Ik heb vaak het gevoel dat ik niet echt thuis hoor in het hoger onderwijs

40 antwoorden



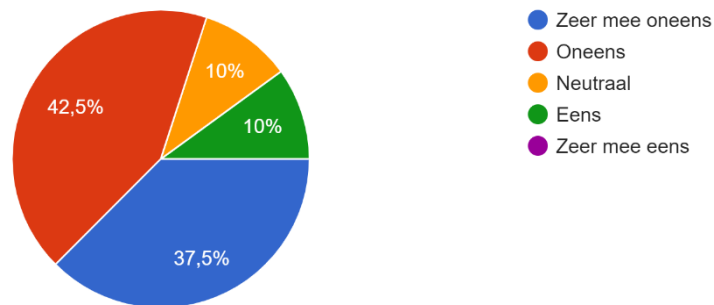
Het was altijd duidelijk dat ik ooit in het hoger onderwijs zou gaan studeren

40 antwoorden



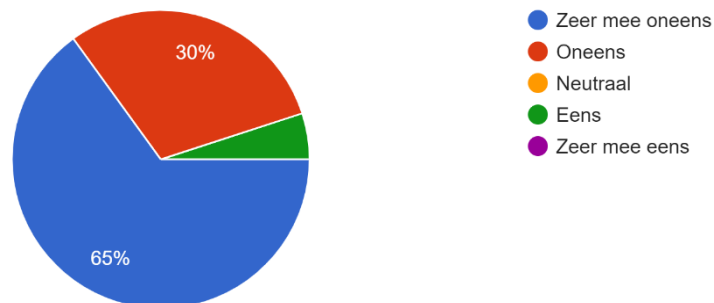
Ik denk er serieus over na om van opleiding te veranderen

40 antwoorden



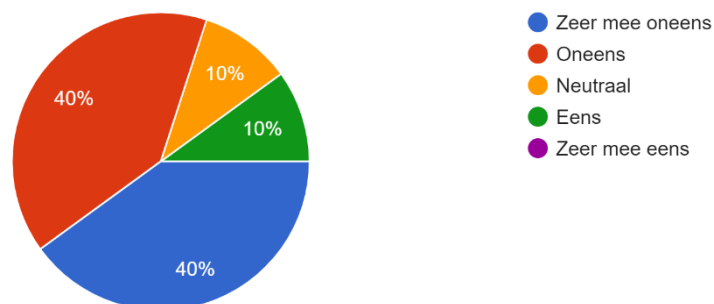
Ik denk er serieus over om mijn studie in het hoger onderwijs volledig te staken

40 antwoorden



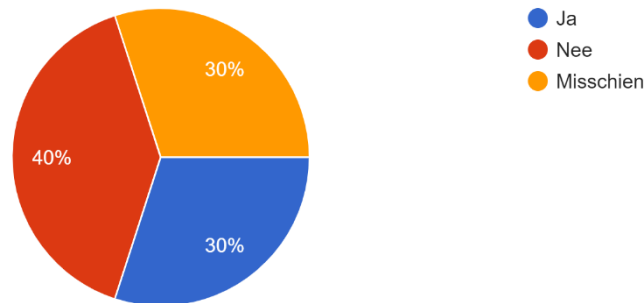
Ik voel me niet echt thuis bij mijn medestudenten

40 antwoorden



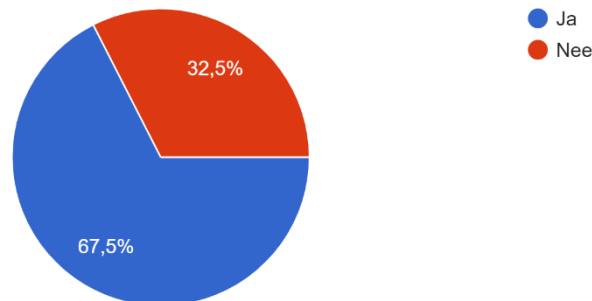
Wil je in dit semester eventueel meedoen aan een kort interview voor dit onderzoek? (Je krijgt een kleine compensatie in de vorm van eten)

40 antwoorden



Wil je via de mail op de hoogte gehouden worden van de uitslag van het onderzoek?

40 antwoorden



Als laatste: wil je zelf nog iets kwijt? 13 antwoorden

- Neuh
- appelmoes <3
- Succes!
- Prima vragen
- nee
- Roosters zijn best wel slecht op deze studie. Te vaak vroeg in de ochtend les, tot ongeveer 12/13 uur. Liever later beginnen, langere dag en één dag in de week vrij.
- Ik vindt deze enquête een beetje te algemeen, hierdoor vul ik vaker neutraal in, terwijl mijn mening over die vraag per vak verschillend is
- Nee
- .
- goedemorgen
- ik denk dat de grootste reden van uitval is dat het veel moeilijker is dan verwacht
- N.v.t.
- Dat ik mogelijk ook naar de makelaardij wil gezien in huizen altijd erg intrigerend vind.

9.6 Bijlage: Lesobservaties kwartiel 2

2023-11-21 11:45 – 13:15 Mechanics 2 groep CD Docent 5

Voorafgaand aan de les sprak ik Docent 5 kort. Hij gaf aan dat hij deze groep nieuw heeft, in voorgaand kwartiel had hij de AB groep. Hij gaf aan dat de slagingspercentages van mathematics 1 en Optics 1 boven de 50% lagen, voor Mechanics 1 lag het onder de 50%. Dit is vergelijkbaar met voorgaande jaren. Hij is wel een beetje teleurgesteld, omdat hij elk jaar weer hoopt dat het iets beter wordt dan voorgaande jaren (hoe realistisch is dit als de aanpak vanuit de opleiding hetzelfde blijft?) Ze zijn aan het kijken hoe ze Mechanics 1 kunnen hervormen, door het later te geven, er meer EC's aan te hangen, er meer studietijd voor uit te trekken. Er wordt in ieder geval naar gekeken hoe ze het kunnen verbeteren.

11:49 studenten komen binnen in het lokaal. Docent 5 heeft zijn e-mailadres en kantoornummer op het bord geschreven en is daarna de planning uit gaan delen. 11:51 Een korte introductie over zichzelf dus. Presentielijst gaat door de klas.

Mechanics 2 is een rechtstreeks vervolg op Mechanics 1. Mechanics 2 is nieuwe stof, misschien niet voor mensen van het VWO. 9 havisten, 7 vwo'ers in de klas, geen Mbo'ers. Hij zegt dat hij verwacht dat ze gravitatie en impuls(behoud) leuk gaan vinden. Rotatie is volgens Docent 5 een moeilijker onderwerp waar hij meer tijd voor wil uittrekken. Hij hoopt dat ze het leuk gaan vinden. Hij wil elke les even zinvol maken, soms heeft hij meer/minder tijd om uit te leggen. 12:00 jongen vraagt of ze pauze kunnen krijgen omdat ze net bij wiskunde door zijn gegaan. Docent 5 geeft aan dat ze om 12:30 pauze krijgen.

12:01 begint Docent 5 met uitleg over gravitatie, studenten moeten mee bladeren in het boek.

12:12 de jongen die om pauze vroeg praat zachtjes met zijn buurman. Docent 5 vraagt hem of hij er nog bij is. De meeste studenten letten op en maken aantekeningen.

Een jongen steekt een hand op. Docent 5 zegt enthousiast: "en nu komt er een geïnteresseerde vraag", "euh, nou nee ...". Er komen vragen over dakjes boven de r , ie een richting aangeeft. "Dit is toch uitgelegd bij Mechanics 1?" hij legt het verder wel gewoon rustig uit.

"... nu kan je je nog meer kritische vragen stellen, want TN'ers zijn kritisch." Voor de pauze een kort filmpje van Family Guy over gravitational Pull.

12:26 10 minuten pauze tot 12:36.

Docent 5 geeft aan dat hij deze les veel praat maar dat hij dat niet elke les wil. Docent 5 zet een opgave op het bord uit Giancoli en introduceert de vraag. Studenten krijgen 5 minuten om ermee aan de gang te gaan. Docent 5 loopt door de klas en stelt vragen aan studenten of ze eruit komen.

"dit vinden jullie niet makkelijk" zegt hij nadat hij een vraag heeft uitgewerkt, "maar het is wel toets niveau".

13:00 studenten beginnen te giechelen en te klieren, Docent 5 heeft er last van en zegt er iets van. De uitleg wordt ook onduidelijker omdat het bord redelijk vol staat en hij formules ertussen moet proppen.

"... en dit is hopelijk te begrijpen..."

2023-11-22 10:15 – 11:45 groep AB Mathematics 2 Docent 3

10:16 Docent 3 geeft aan dat hij wil beginnen met het invullen van de presentielijst. Dit is de eerste keer dat hij deze studenten ziet. Hij doet het invullen aan de hand van het opnoemen van namen en studenten moeten de hand opsteken.

10:19 Docent 3 begint met het aansluiten van het digiboard en het doorlopen van het lesplan. Twee onderwerpen dit kwartiel: integreren en complexe getallen. Hij inventariseert voor wie dit nieuwe onderwerpen zijn, zeker $\frac{3}{4}$ steekt de hand op en hij constateert dat het voor de meeste mensen nieuwe onderwerpen zijn.

Hij verwacht dat mensen voorbereid naar de les komen en dat zij iets uit de les willen halen. Kan zo klein zijn als 10 minuten lezen waar de paragraaf over gaat.

"Stel vragen tijdens de les, onderbreek me als het te snel gaat. Het is geen eenrichtingsverkeer. Wees actief en laat je horen."

Er is geen tussentijdse toets maar één afsluitend tentamen. Er zijn uitwerkingen op blackboard maar staan verborgen. Hij gaat met Docent 6 overleggen of ze het beschikbaar gaan zetten. Uit voorgaande jaren vindt Docent 3 dat studenten er niet goed mee om kunnen gaan. In de vorige uitwerkingen stonden erg veel fouten → Docent 3 verwijst hem door naar Docent 6.

10:31 beginnen met lesinhoud: onbepaalde integralen. Docent 3 benadrukt dat integreren en differentiëren sterk met elkaar verbonden zijn. Hij vertelt een verhaaltje over Newton die calculus had uitgevonden met Leibnitz. Studenten mogen met z'n drieën in 5 minuutjes opschrijven wat ze nog weten over differentiëren. Studenten gaan ermee aan de slag. Docent 3 loopt door het lokaal en wijst een student erop dat ze haar telefoon weg moet doen. Daarna kijkt Docent 3 me aan en doet nog net niet een oog-rol.

10:37 Docent 3 wil centrale terugkoppeling en schrijft op het bord wat ze zeggen. Het eerste antwoord is niet helemaal wat Docent 3 had verwacht en hij schaaft het bij. Ze gaan nu standaard afgeleiden op het bord schrijven en er is veel input vanuit de klas. **Docent 3 kijkt er blij bij.** Een jongen op de voorste rij had zijn hand op gestoken maar Docent 3 geeft hem niet het woord. Met dat Docent 3 verder praat zie je de jongen met zijn hoofd schudden en zijn hand weer naar beneden doen.

Docent 3 reageert positief op de antwoorden die uit de klas komen, benadrukt dat antwoorden belangrijk zijn en vult ze aan.

10:57 Docent 3 wil 5 minuten pauzeren en daarna verder. 5 minuten is net genoeg tijd om naar de wc te lopen en weer terug, kom ik zelf achter.

11:03 Docent 3 wil weer verder ondanks dat er nog zeker 4 mensen missen. Docent 3 gaat verder met uitleg geven over integreren. Een student stelt een vraag waarom de functie een hoofdletter F is. Docent 3 zegt omdat hij dat zo wil, en dat je symbolen mag gebruiken zoals je wilt als je maar duidelijk bent.

11:13 studenten gaan aan de slag met opgave 1. In het lesplan staat opgave 1 t/m 7. Voor studenten die het boek niet bij zich hebben gaat Docent 3 de opgave op het bord schrijven. Opgave 1 is 8 keer de primitieve bepalen van een functie. Docent 3 loopt door de klas om te kijken of ze aan het werk zijn en om ze eventueel te stimuleren om aan het werk te gaan.

11:26 Docent 3 geeft een centrale uitleg omdat hij erachter komt dat studenten een stukje uitleg missen over omgaan met constanten bij integreren. Hij doet een voorbeeld op het bord.

11:29 Docent 3 behandelt nog een voorbeeld op het bord en vraagt of iemand het antwoord heeft. Achterin de klas steekt een jongen voorzichtig de hand op, maar Docent 3 ziet hem niet.

11:30 Docent 3 legt uit aan de hand van vragen stellen maar hij wil die niet beantwoord hebben. Voorin steekt een jongen heel duidelijk de hand op maar Docent 3 negeert hem. De jongen laat zijn hand weer zakken.

Docent 3 geeft aan dat hij ook de standaard integralen van arcsin en arctan ok niet uit zijn hoofd weet, maar dat het wel iets is wat op te zoeken is.

Een andere jongen steekt ook de hand op maar Docent 3 geeft aan dat hij nog in 10 minuten wat verder uit wil leggen. Docent 3 geeft hem niet de beurt, de jongen laat de hand weer zakken.

Nu iets met een valbeweging "... en dat is easy peasy..."

2023-11-22 11:52 Thermodynamica groep AB Docent 5

"ik denk dat jullie het boek ook moeilijker gaan vinden dan Giancoli."

"mijn intentie is niet om thermodynamica als een moeilijk vak te maken." Maar zijn ervaring is wel dat studenten het een lastig vak vinden.

"van nature heb ik iets minder met thermodynamica dan met Mechanics." Hij geeft het nog maar 1 à 2 jaar les in dit vak, en heeft wat minder voorbeelden voorhanden.

De uitwerkingen van het vak staan op blackboard. Officieel mag het niet maar hij heeft toestemming van Opleidingsdirecteur. Je wilt kunnen checken of je het goed hebt gedaan. "Gebruik die uitwerkingen op eigen verantwoordelijkheid, ... eerst zelf proberen." Ook in deze les is er een presentielijst.

Achterin de klas is het onrustig. "wat is jullie beeld eigenlijk van dit vak? Wat is jullie verwachting?" iemand noemt dat er wetten zijn van thermodynamica. De eerste wet van thermodynamica (wet v behoud v energie) hebben ze al gezien. Student noemt verplaatsing van warmte. Er komen veel termen voorbij en wat studenten daar al van weten.

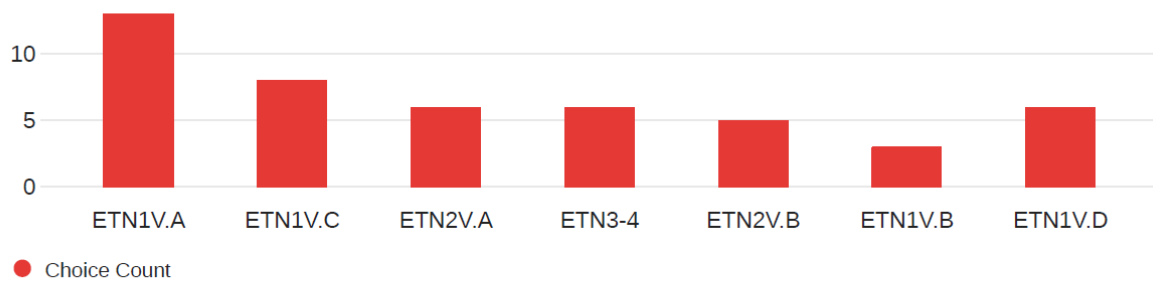
12:15 nu een kwartiertje uitleg tot de pauze. Docent 5 maakt een opmerking over een student die met zijn hoofd op tafel ligt. "Hou vol, het komt goed ... afhankelijk van de uitslag van de verkiezingen." Hierop wordt gereageerd door studenten en het wordt wat onrustig. Hij krijgt de klas wel weer vrij vlot stil.

Docent 5 reageert positief op vragen, erkent de student.

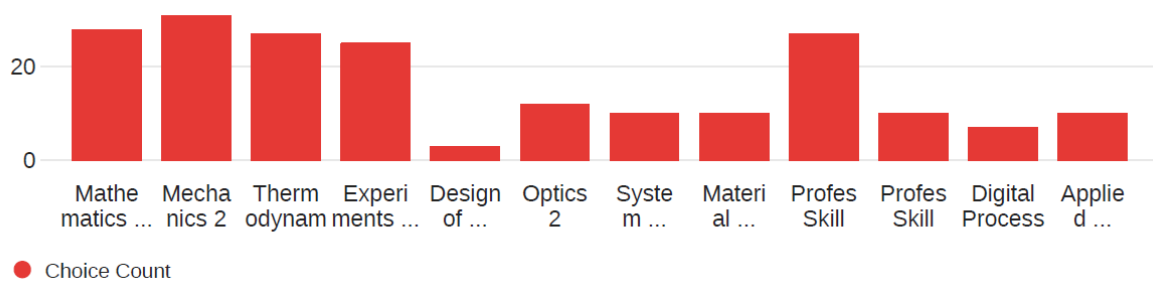
12:38 pauze, om 12:52 begint het college weer. Hij geeft ze een compliment over hun enthousiasme. Hij gaat nu dingen uitleggen over druk.

9.7 Bijlage: Module-evaluatie kwartiel 2

Q107 - In welke klas zit je?



Q4 - Welke vakken volg jij dit kwartiel?



Q86 - Je hebt aangegeven dat je Mathematics 2 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Mathematics 2 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

1. Docent 6

2. Hij kan wiskunde heel erg helder uitleggen.

1. Docent 6

2. Hij legt duidelijk uit dat je richtlijnen krijgt over waar de stof toegepast op wordt en wanneer.

1. Docent 6

2. De docent kan heel goed de onderwerpen in visie brengen en goed een stappenplan uitleggen die je kan aanhouden voor het oplossen van bepaalde problemen.

Docent 6

1. Docent 6

2. heb hier niet echt verbeterpunten. Dit omdat Docent 6 duidelijk en goed uitlegt op een fijn tempo. Met af en toe een grapje waardoor je goed bij de les blijft.

ik volg dit vak bij Docent 6, ik vind deze lessen goed te volgen met goeie voorbeelden ik zie geen verbeterpunten.

1: Docent 6.

2: Hij kan goed uitleggen.

Docent 6

De lessen zijn wat mij betreft vrijwel perfect. De verhouding tussen uitleg en zelf opdrachten maken is top.

1 Het vak wordt gegeven door Docent 6

2 De docent legt de stof duidelijk uit en de lessen zijn gegeven met een prettige structuur.

Ik volg Wiskunde 2 bij Docent 6. Hij legt de stof ook duidelijk uit en hij houdt de aandacht er goed bij.

Meneer Docent 6. De docent legt goed uit en doet veel voorbeeldopdrachten voor op het bord.

Docent 6

Hij legt op een manier uit die duidelijk te volgen is. De opgaven tussendoor helpen bij het goed snappen van de stof.

Ik volg dit vak bij Docent 3

Ik vindt de hoeveelheid oefeningen in de les erg prettig. dit werkt voor mij beter dan alleen maar stof.

Ik zou het nog wel prettig vinden om een leerdoel te zien aan het begin van de les.

Docent 3. Hij kent zijn stof, maar is snel om kritiek te geven.

1, Docent 3

2, de lessen zijn "kort maar krachtig" hij geeft goed en duidelijk uitleg en behandelt vaak vragen die iets lastiger zijn en dit helpt goed.

Docent 3

Uitleg is prima, maar het is niet fijn als medeleerlingen voor de klas moeten om opdrachten uit te leggen.

Docent 3

Ik vind dat hij erg duidelijk en gestructureerd uitlegt en heb verder dus niks op te merken

1. Docent 3

2. Persoonlijk heb ik nog geen lessen kunnen bijwonen

Docent 3

+Hij legt goed uit

+Hij heeft veel kennis

Docent 3, geen verbeterpunten

Docent 3, hij legt duidelijk uit!

ik volg mathematics 2 bij Docent 3. Ik vind het bespreken van huiswerkvragen erg fijn.

Docent 3,

Ik vindt dat Docent 3 het heel goed doet. Ik kan geen verbeterpunten bedenken. (ik heb niets waar ik me aan stoort in de les of wat ik denk dat anders moet)

1. Docent 3.

2. Hij legt goed uit. Ik heb geen verbeterpunten.

1. Docent 3

2. Docent 3 legt duidelijk uit met goede voorbeelden

Q9 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

-

3. -

3. De module is niks mis mee. De stof die wordt behandeld is interessant.

ikzelf vind de uitleg erg duidelijk, ik vind het onhandig dat het gebruikte boek geen uitwerkingen document heeft

no comment

ik zie geen punt wat beter kan

Ik heb niet echt iets aan te merken op de module inhoud. Ik vind het wel prima zoals het is.

De stof die in de module wordt gegeven valt goed te volgen.

Module inhoud is voor mijn gevoel goed, het voelt niet dat we super grote sprongen in de stof maken.

De module vind ik prima.

De inhoud is goed te volgen, geen verbeterpunten

De Stof is wel goed op deze manier. voor zover ik nu kan overzien.

Inhoud is moeilijk.

deze module (tot nu toe) gaat eigenlijk alleen over integralen en toebehoor en dat is wel fijn om het bij een onderwerp te hebben aangezien dit ook een redelijk pittig onderwerp is, ik vind het dus wel goed zo

Prima

er wordt rustig door integreren gaan wat heel fijn is omdat het nog best lastig kan zijn

-

nvt

Het is een normale les

ik vind het jammer dat je geen tussentijdse toetsen hebt, dat heb ik al aangegeven. maar ik vind dit altijd heel fijn.

geen.

Ik vindt de manier van lesgeven goed. Eerst geeft hij aandacht aan huiswerkvragen, je hoeft alleen maar de vraag te noemen en hij/een student legt het uit (ik vindt het soms lastig om te denken waarom ik vastloop waardoor het zo lang duurt voor ik een vraag heb geformuleerd en dan is de tijd voor vragen al voorbij) Na de vragen gaat hij de stof uitleggen, dat doet hij goed. Het is goed te begrijpen en duidelijk. Als laatste is er tijd voor huiswerk maken. Alleen gaan sommige mensen dan al andere dingen doen dan wiskunde. Ik weet niet wat Docent 3 daaraan kan doen, maar dat kan soms wel beter. (maar soms is dat ook omdat hij vergeten is pauze te houden (gebeurt wel eens maar niet standaard ofzo))

3. Goede inhoud. Vrij weinig verbetering nodig.

Q79 - Je hebt aangegeven dat je Mechanics 2 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Mechanics 2 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

1. Docent 5

2. Hij geeft goede uitleg.

1. Docent 5

2. Geeft een goed beeld wat er verwacht wordt in zijn lessen en wat er verwacht wordt wat je uiteindelijk zou moeten kunnen op de toets.

1. Docent 5

2. De docent kan ook goed uitleggen waardoor het goed te snappen is. De docent is wel erg direct waardoor hij streng over kan komen.

Docent 5

Docent 5

het enthousiasme van het vertellen in aanstekelijk.

ik volg dit vak bij Docent 5, ik vind ook deze lessen goed te volgen en is duidelijk in de uitleg.

1: Docent 5.

2:

Docent 5

De lessen vind ik prima zoals ze zijn en de uitleg is ook goed te volgen. Verder niks op aan te merken.

1 Docent 5

2 De docent blijft bereid om eventuele vragen uit te leggen (ook al worden er niet veel gevraagd). Aan de andere kant is de docent niet heel erg gediend over onderwerpen die vorige week aan bod waren gekomen. Zo was er bijvoorbeeld nog eens een vraag gesteld over wat de definitie van torque was. Deze werd echter beantwoord door "Dan had je er maar vorige week in de les aanwezig moeten zijn".

Ik volg mechanica 2 bij Docent 5. Hij legt de stof duidelijk uit en ik heb verder geen bijzonderheden te melden.

Meneer Docent 5. De stof wordt duidelijk uitgelegd. Ik heb geen verbeterpunten.

Docent 5

De docent legt helder uit, de stof is hierdoor goed te volgen.

Docent 5/Docent 6. Beide docenten leggen het vak op een andere manier uit maar allebei vertellen de kern van het vak prima.

1. Docent 5

2. tijdens dit vind ik het fijn dat hij duidelijk uit legt dus heb ik niet heel veel te zeggen. hij doet het goed. soms maakt hij wel opmerking zoals dat als je dit vak niet leuk vind dan moet je maar na denken wat je hier doet op de studie. en ook al ben ik het niet niet mee oneens weet ik niet hoeveel toevoeging heeft. want de meeste (al niet elke) student denk wel na of de studie die ze doen en dus wat ze in de toekomst doen of ze dan wel leuk vinden.

Docent 6

Doordat ik niet alle lessen volg ben ik afhankelijk van het lesplan en het zou dan ook fijn zijn als die synchroon met de lessen loopt

Ik volg dit vak bij Docent 6

Manier van Lesgeven is prettig en de lessen zijn goed te volgen.

Ik zou graag nog wel een leerdoel zien aan het begin van de les

1. Docent 6.
2. Hij zou meer kunnen proberen om alle studenten te betrekken bij de les.

1, Docent 6

2, de mechanica lessen zijn leuk om te volgen en dit maakt het ook wel makkelijker denk ik. als enigste verbeterpunt zou ik zeggen iets groter schrijven soms en ook even op het bord te laten staan.

Docent 6

De uitleg die wordt gegeven is goed en duidelijk

Docent 6

Docent 6 legt goed uit maar soms hoop ik dat er iets meer voorbeelden van huiswerk worden voorgedaan of samen gedaan

1. Docent 6
2. Persoonlijk vind ik het tempo in de lessen van meneer Docent 6 fijn. Vaak behandeld hij nog 1 of 2 opdrachten van het huiswerk in zijn les, wat ik liever niet heb. (Is echter meer een voorkeur van mij dan dat het een verbeterpunt is)

Docent 6

+Erg fijne docent

+Veel plezier in uitleggen

Docent 6, geen verbeterpunten

Docent 6, goede docent!

ik volg Mechanics 2 bij Docent 6. er word duidelijk en begrijpbare uitleg gegeven.

Docent 6,

Docent 6 lessen zijn goed. Ik heb geen verbeterpunten.

1. Docent 6
2. Hij doet het prima. Geen verbeterpunten.

1. Docent 6

2. Docent 6 legt duidelijk uit

Q85 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Ik vind dat er best veel stof is bij mechanics 2.

3. -

3. Er is niks mis met de module. De stof die wordt behandeld is ook heel interessant vind ik. de uitleg is erg duidelijk, de les op vrijdag is voor de C klas de enige les van de dag, dit is erg onhandig doordat veel mensen dan niet genoeg motivatie hebben om naar de les te komen, maar voor de rest kan ik door mijn lage aanwezigheid niets zeggen over wat beter zou kunnen,

no comment

ik zie hier ook geen verbeter punten

Ik heb niet echt iets aan te merken op de module inhoud. Ik vind het wel prima zoals het is.

De docent vertelt enthousiast over de module inhoud, waardoor de stof beter te volgen is.

Module inhoud is best uitdagend, maar wel interessant.

Het tempo is goed en de inhoud is leuk en interessant.

De inhoud is duidelijk.

prima module.

3. ik heb ook niet veel te zeggen over de inhoud

-

Inhoud lijkt mij voldoende zo. In ieder geval niet meer dan dit nodig ;)
Ook prettig dat er af en toe tools in de les worden gebruikt ter visualisatie

Er moet een dag tussen onze twee mechanica lessen komen.

de inhoud van deze module vind ik goed, ook dit is redelijk over een onderwerp wat het iets duidelijker maakt ook de hoeveelheid is best aardig om mee te werken

Niet overeenkomende onderwerpen

ik vind dat de module er wel snel doorheen gaat

Nvt

Leuke les altijd, en geen verbeter punten

tussentijdse toetsen, om te meten waar je staat

geen.

Docent 6s lessen zijn fijn, hij legt duidelijk uit en ik kan de aandacht er goed bijhouden. Prima. Geen verbeterpunten volgens mij.

3. Module inhoud kan wel, is prima. Geen verbeteringen nodig dusver.

Q90 - Je hebt aangegeven dat je Thermodynamics 1 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Thermodynamics 1 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

1. Docent 4

2. Hij is heel erg aardig en motiverend, in de les maakt hij nog veel uitstapjes op andere onderwerpen, vaak wel in het thema van Thermodynamica.

1. Docent 4

2. Ik krijg vaak niet mee wat vaak het doel is van zijn uitleg. Hij haakt af van zijn uitleg.

1. Docent 4

2. Leuke vriendelijke docent, kan er goed een praatje mee maken. Ik vind dat hij Thermodynamica beter uitlegt dan Wiskunde 1 waarvoor ik hem vorig kwartiel heb gehad.

Docent 4

Docent 4

een tip voor Docent 4 is om af en toe iets minder af te dwalen. het mag dan wel interessant en uit enthousiasme zijn. af en toe word het daardoor een beetje onduidelijk.

ik volg dit vak bij Docent 4. ik vind de uitleg goed te volgen alleen word er vaak externe voorbeelden gegeven wat verwarring brengt, ik denk dat als het meer bij het boek blijft en dus de opdrachten dat het dan beter te volgen zou zijn.

1: Docent 4.

2: betere uitleg dan bij wiskunde 1 van het vorige kwartiel.

Docent 4

Ik heb het gevoel dat ik met zelfstudie meer zou bereiken dan met het volgen van de lessen.

Het is voor mij ook lastig om uit de lessen te halen wat ik uiteindelijk voor de toets moet kunnen.

Ik heb niet het gevoel dat ik om deze reden het vak uiteindelijk niet haal, maar ik kan me voorstellen dat anderen hier wel last van hebben.

1 Docent 4

2 De docent legt veel onderwerpen uit door middel van powerpoints, met alleen een paar steekwoorden en afbeeldingen op dia's. Het zou beter zijn, om misschien wat meer uit het boek uit te leggen, in plaats van de powerpoints. De opdrachten die worden gevraagd, worden wel goed uitgelegd.

Ik volg Thermodynamica bij Docent 4. Als Docent 4 gefocust is op uitleggen doet hij dat prima, maar hij raakt snel

afgeleid door mensen in de klas en dan beginnen de lessen en de stof onoverzichtelijk te worden. Hij zet soms de hele les stil om pauze te geven omdat één persoon in de klas een moe gezicht heeft. Ik heb ook niet echt een idee wat er verwacht wordt op het tentamen.

Ik volg het vak bij meneer Docent 4. Ik vind dit een van de beste docenten, omdat hij zeer enthousiast uitlegt en

ook vaak toepassingen van de theorie vertelt. Hij heeft humor en geeft genoeg pauzes.

Ik volg dit vak bij Docent 5.

De manier van Lesgeven is prettig. Concepten worden goed uitgelegd.
Verder niks op aan te merken

1. Docent 5
2. Hij kan de lessen goed interessant houden, maar trekt snel conclusies over studenten.

1, Docent 5
2, de lessen zijn best leerzaam, nadelig is wel dat op de woensdagen als 3e les hebben van anderhalf uur, dat is wel jammer voor de voortgang van dit vak maar Docent 5 doet er alles aan om dit toch nog te compeseren. ook zou ik aanraden belangrijke dingen iets langer op het bord te laten staan.

Docent 5
Ik vind de uitleg prima, maar helemaal niet fijn om zelfstandig te werken en voor de klas uit te leggen. En niet handig om uitleg te krijgen van medeleerlingen.

Docent 5

Docent 5 is erg duidelijk in wat hij verwacht van de studenten en zal zijn mening dan ook duidelijk maken

1. Docent 5
2. -

Docent 5
+Veel kennis over onderwerp
-af en toe te snel uitgelegd

Docent 5, geen verbeterpunten

Docent 5, fijne docent!

ik volg Thermodynamics 1 bij Docent 5. geen.

Docent 5.
Ik vind de uitleg van de stof ingewikkeld (maar dat zal ook wel grotendeels aan de stof zelf liggen),
Ik vind zijn powerpoints fijn

1. W. Docent 5
2. Hij legt goed uit. Geen verbetering nodig.

1. Docent 5
2. Duidelijke uitleg, hij geeft tijd in de les voor opgaven

Q88 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. -

3. Ook met deze module is niks mis. De behandelde stof is interessant.

geen mening

no comment

ik vind de inhoud van de module goed alleen vind dat het meevalt hoe erg het thermodynamica is

Ik heb niet echt iets aan te merken op de module inhoud. Ik vind het wel prima zoals het is.

De stof is goed te volgen als men het boek doorneemt.

Module inhoud van wat ik mee heb kunnen krijgen is oke te doen.

De inhoud vind ik heel boeiend, maar het tempo is aan de lage kant.

Ik vind de stof uit het boek erg prettig. En de behandelde stof lijkt mij goed zo

De gebruikte pptx vindt ik echter wel erg onoverzichtelijk en rommelig met die felle kleuren en de gebruikte structuur.

Een donkere achtergrond met witte letters is wat rustiger na mijn idee.

Lessen zijn goed grondig.

de module inhoud is ook duidelijk, het is over het algemeen wel nieuwe stof en niet een vervolg zoals bij mechanica en wiskunde dit kwartiel maar de inhoud is een goede hoeveelheid

Niet zo duidelijk boek

de module gaat wel erg snel

-

nvt

Prima les

een boek die makkelijker te interpreteren is

geen.

Ik vindt het lastig bij Docent 5 te bedenken waarom ik vastloop en wat voor vraag ik aan hem moet stellen. Als hij vraagt of er huiswerkvragen zijn denk ik er over na, maar ik vind het moeilijk om aan Docent 5 een vraag te stellen. Ik vind zijn uitleg vaak moeilijk, ik probeer me te concentreren en het te volgen, Maar ik vindt Thermodynamica vooral moeilijk. De eerste hoofdstukken met die begrippen is eigenlijk gewoon begrippen leren. Daar ben ik slecht in. Dit betekent dat vindt ik moeilijk te leren. We hebben vooral veel formules die ik waarschijnlijk nog vaak door elkaar haal. Ik onthoud ook gewoon niet in welke situaties je welke formules moet gebruiken (net als met Mechanica 1). De powerpoint vindt ik fijn want dan kan ik nog een beetje zien waar hij het over heeft.

3. Inhoud is wel oké, wordt een beetje moeilijk maar ach ja.

Q93 - Je hebt aangegeven dat je Experiments in Physics 1 volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Experiments in Physics 1 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?
2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

1. Docent 2
2. Geeft heldere uitleg en is aardig

1. Docent 2 en Docent 1
2. Geeft duidelijk feedback en kan je makkelijk vragenstellen

1. Docent 2
2. Leuke docent, ik kan er wel goed mee. Kan ook prima uitleggen en helpen.

Docent 2 en Docent 1

ze doen het goed met het eerst goed uitleggen en dat je later zelf naar ze toe kan komen als je vastloopt. ik volg dit vak bij Docent 2, ik vind dit vak goed te volgen en is duidelijk wat er van je verwacht word.

- 1: Docent 2.
- 2:

- 1 Docent 2, Docent 1
- 2 De docenten bieden goede ondersteuning bij vragen.

Experiments 1 volg ik bij Docent 2, hij legt de stof goed uit, geen problemen hierbij.

Docent 1 en Docent 2. De opdrachten worden streng nagekeken, maar er wordt wel goede feedback gegeven.

Docent 8 en Docent 1

Uitleg van de docenten is goed. Ook de persoonlijke ondersteuning is prettig. fijn dat je word gestimuleerd om het zelf op te lossen

1. Docent 8, Docent 1.
2. Beide docenten zijn hulpzaam en werken goed samen.

1, Docent 8 & Docent 1

2, de experiments lessen zijn leuk en gezellig dit zorgt ervoor dat je lekker kunt werken tijdens de lessen. ook is de uitleg duidelijk en als er vragen zijn kan er vrijwel altijd een antwoord op gegeven worden die dan ook behulpzaam is.

Docent 1, Docent 8

Prima uitleg gegeven en aardige docenten die graag willen helpen

Docent 8 - Docent 1

De lessen zijn productief maar ook lekker luchtig

1. Docent 8 en Docent 1
2. Bieden beide veel ruimte om je eigen ding te doen, leggen veel verstandigheid bij de student. Voor mij erg fijn, mocht ik wel behoefte hebben aan extra uitleg, dan kan ik altijd vragen.

Docent 8
+Goede uitleg
+Veel vrijheid

Docent 1 en Docent 8, geen verbeterpunten

Docent 1 en Docent 8, prima docenten!

ik volg experiments 1 Docent 1. geen.

Docent 8,
Ik vind dat Docent 8 goed lesgeeft

1. Docent 8 en Docent 1
2. Prima kerels, kan nie beter.

1. Docent 8, Docent 1
2. Duidelijke uitleg en genoeg hulp tijdens experimenten

Q89 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

-

3. -

3. De module is op zich wel leuk ingericht, alleen een beetje onhandig soms om elke week een verslag te moeten inleveren. Maar dit is geen groot verslag dus zo erg is dit niet.

dat het in een mooie geleidelijke lijn oploopt qua moeilijkheidsgraad.

ik vind de module inhoud goed en weet niet wat er beter zou kunnen

3 Tot nu toe zijn de experimenten goed te volgen

Het is grotendeels excel leren en experimenten uitvoeren. Niet mijn comfortzone maar het is niet super uitdagend, foutenleer is wel wat moeilijker te doen.

Ik vind de module tot nu toe een beetje saai. De stof is niet moeilijk, maar het kost erg veel tijd, omdat je heel precies moet werken. De module inhoud is niet wat ik had verwacht van het vak Experiments.

Prima inhoud, leuke opdrachten.

Er zou meer uitleg gegeven kunnen worden over alle materialen en meetapparatuur waar wij mee moeten werken.

de module inhoud vind ik best prima het sluit aan op elkaar en het is ook behulpzaam bij andere vakken om ze nog beter te laten verlopen (bv. APP)

Het is gewoon prima, maar misschien had het gewoon in matlab gekund allemaal

de module is prima, alleen mag er meer uitleg komen bij verschillende instrumenten

Het interactieve gedeelte vind ik super, omdat je veel met mede-studenten kan overleggen. Helaas vind ik wel dat er veel herhaling is binnen het huiswerk. Eigenlijk krijg je telkens dezelfde soort vragen.

nvt

De experimenten zelf zijn saai

niks, is allemaal heel duidelijk!

geen.

Ik heb tijdens de lessen nog nooit opmerkingen gehad op de lessen van Docent 8.

Ik vind dat hij gewoon normaal lesgeeft.

Het is gezellig, ik vindt het prima

3. Module is prima zo.

Q94 - Je hebt aangegeven dat je Design of Experiments volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Design of Experiments volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 7

Ik vind vooral het enthousiasme in de les erg fijn. De uitleg is duidelijk en de indeling van de lessen is ook prima. Geen verbeterpunten

Dit vak wordt gegeven door meneer Docent 7. Ik vind het een duidelijke en aardige docent. Geen verbeterpunten.

Docent 7

De docent legt de stof prima uit, de tussentoetsen door het kwartiel heen zijn ook erg fijn, dit haalt de druk van het tentamen een beetje naar beneden.

Q95 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Ik denk dat de module inhoud goed past bij wat je voor het vak moet kunnen, dus ook hier geen verbeterpunten.

De stof is niet moeilijk, alleen de praktijkopdrachten kosten veel tijd, door de hoeveelheid aan metingen die moeten worden uitgevoerd. Ook het vouwen van helikopters kost veel tijd. Misschien kan dit vak iets efficiënter worden ingedeeld.

Ik heb het gevoel dat de inhoud erg nuttig is in het bedrijfsleven en dat ik het ook daadwerkelijk ga gebruiken in de toekomst.

Q96 - Je hebt aangegeven dat je Optics 2 volgt. 1. Bij welke docent(en)

volg je dit vak?2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Optics 2 volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 9, Zeer matig. Voor mijn gevoel is de les ontzettend traag en staan we lang stil bij de onderwerpen die heel makkelijk zijn en vliegen we door de onderwerpen die lastig zijn. Dit zorgt er voor dat ik weinig leer tijdens de lessen. Ook duurt het ongeveer 20 a 25 minuten voordat de les start wat dus afgaat van de lestijd.

Docent 9

De lessen van hem zijn erg onduidelijk, als er stof wordt uitgelegd snap ik het niet. Verder spenderen we elke les een kwartier tot een half uur aan de presentielijst.

-

Verbeterpunt: aan het begin van de les wat minder focussen op de aanwezigheid. Dit kost veel tijd. Of laat de namenlijst door de klas rondgaan.

1. Docent 9

2. als eerst is duurt het heel lang voor dat hij begint met de les. dit komt doordat hij de les eerst begint met de presentie lijst, iets wat sneller kan als hij het bijvoorbeeld uit print en door de klas laat gaan. Daarna gaat hij de vorige les herhalen iets wat wel handig is maar niet als het de helft van de lestijd opneemt. dan begint hij pas met uit leggen. ook dit vind ik niet van kwaliteit. dit komt doordat hij soms snel wil gaan door dingen die we niet hebben gehad maar dan wel even stil staan bij dingen zoals hoe je wat lijnen tekent. hierdoor vind ik het moeilijk om iets van de stof mee te pakken. ik denk wel dat dit hij het potentie heeft om een goede docent te zijn, ik denk niet dat hij het op dit moment is.

Docent 9, hij praat soms een beetje zacht en onduidelijk.

Docent 9.

Docent 9 geeft naar mijn idee een beetje verwarrend les, het lijkt soms met de uitleg alsof hij tegen zichzelf praat en ik heb moeite met het volgen van wat hij zegt. Dit kan komen omdat hij nog niet helemaal vloeiend en/of duidelijk nederlands spreekt. Ik denk dat iets meer ordening en duidelijkheid in de les veel zou helpen.

Docent 9. Hij is erg vriendelijk en het is te zien dat hij zijn best doet. echter heb ik het gevoel dat hij niet echt de stof uitlegt, maar meer gewoon voorleest van het bord. Ik vind zijn stof moeilijk te volgen, en het voelt erg abstract allemaal. Ik vind het moeilijk om zo mijn aandacht bij zijn lessen te houden.

Docent 9

Door aanwezigheids controle wordt de les ingekort daarnaast vind ik herhaling van vorige les wel fijn maar de herhaling voelt langer dan de les zelf

Docent 9, voordat de inhoudelijke stof wordt behandeld zijn we vaak 3 kwartier verder, en dan heeft hij nog maar 3 kwartier over om de stof te behandelen, waardoor het wel snel gaat. Hij weet zelf veel over zijn eigen vakgebied maar is niet perse de sterkste in het overbrengen naar ons, die nog niet zoveel weten.

Nu moet ik wel zeggen dat ik nog niet heel veel lessen heb gehad; de eerste lessen waren natuurlijk introductie en daarna ben ik niet altijd geweest en was/is hij ziek.

Docent 9 Docent lijkt niet echt eigenschap te hebben over het vak, alsof hij het vak opeens heeft gekregen en nog steeds niet weet wat we, of hij, precies moeten doen aan tentamenstof. voelt als een invaldocent die een lesje moet geven van een vak, maar dan de hele module.

Q97 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Zoals hierboven omschreven heb ik nog niet echt een idee wat de module inhoud. Dat komt vooral omdat we lang stil staan bij de onderdelen van optica 1 en OsWa en door de onderdelen van optica 2 heen vliegen.

Prima

Hij leest de powerpoint voor. En herhaalt teveel makkelijke dingen. Verder zouden duidelijkere opdrachten die je klassikaal uitvoert zoals met Docent 2 erg fijn zijn

De inhoud is prima

3. ik kan moeilijk de inhoud in schatten omdat ik er niet veel van heb op gepakt maar van wat ik wel begrijp is het redelijk te doen.

Het tempo van de module ligt er laag de eerste paar weken. Zo word enorm veel voorkennis uitgelegd. Er word bijvoorbeeld een hele les over vectoren gepraat terwijl dit bij wiskunde 2, wiskunde 3, OSWA en La place en fourier al behandeld is. Ik heb dit vak vorig jaar ook gevolgd en de toets was zeker niet makkelijk, daarom vind ik het jammer dat er zoveel tijd verloren gaat aan voorkennis. Ook omdat dit kwartiel 7 weken is ipv 8 heb ik het gevoel dat we lang niet alle stof kunnen behandelen.

Ik vind de module inhoud soms nog wel wat verwarrend, alsof je heel snel in het diepe wordt gegooid. Het is niet echt duidelijk uit het boek te halen welke formules belangrijk zijn, omdat elke tussenstap voor een formule als formule genoteerd wordt.

De herhaling van OsWa en Optica 1 is wel prima. wat er beter kan is misschien iets langzamer en duidelijker door de herhaling heen gaan, omdat sommige dingen wel weggezakt kunnen zijn. De stof in het boek is ook erg abstract.

Momenteel vind ik het vrij abstract

Vindt tot nu toe optica 2 erg onduidelijk. Ik heb nog niet echt door waar het vak nou om gaat, nou weet ik niet of dat aan de docent of het vak ligt. Bij de andere vakken heb ik een stuk duidelijker beeld al waar het nou om gaat en wat dus ook de toets wel ongeveer zou zijn. Optica lijkt tot nu toe meer een beetje verdieping op OsWa maar of dat nou de bedoeling is weet ik niet? Ook het opdracht gedeelte is mij niet duidelijk nog.

lesplan is niet up to date, al jaren niet. Onduidelijk over wat de tentamenstof is en hoe je je moet voorbereiden.

De verantwoordelijkheid die in de les vereist wordt ("je hoeft niet naar de les te komen, maar is wel aan te raden", "ga lekker 10 minuten eerder weg als je dan een trein kan halen") is echt top.

De opdrachten zijn redelijk vaag "ga intensief met het bestand spelen en maak daar een A4 samenvatting van" is niet heel duidelijk, ook is het voor een cijfer maar er is niks van een beoordelingsformat te vinden

Q99 - Je hebt aangegeven dat je System Analysis volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je System Analysis volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 8

Ik vind de manier van lesgeven zelf best fijn, het is wat minder gestructureerd, maar in dit geval heb ik daar geen last van. Dit kan echter ook gedeeltelijk komen doordat ik de stof al eerder heb behandeld.

Docent 8, top docent. Maakt het vak niet moeilijker dan het is wat heel erg helpt met begrijp voor het vak.

Docent 8.

Goede en duidelijke uitleg

Docent 8

1. Docent 8

2. het is duidelijk dat hij weet hoe hij dit onderwerp moet uit leggen. hij weet ook goed hoe hij situatie/voorbeelden moet geven.

Docent 8, de uitleg is soms heel droog (hij klinkt niet heel enthousiast) maar het is wel duidelijk.

Docent 8,

Docent 8 geeft een beetje op de zelfde manier les als Docent 2, een beetje chaotisch. Maar ik vind het wel heel makkelijk en laagdrempelig om vragen aan hem te stellen dus dat is wel fijn.

Docent 8

Docent 8 legt makkelijk uit en heeft altijd ruimte voor een oefenopdracht maar dan kan ook aan de beperkte hoeveelheid stof liggen. ik heb wel het idee dat Docent 8 de begripnamen overslaat

Docent 8, nog niet eerder van hem les gehad (naast experiments enzo). Doet het goed/leuk. Heeft vaak weinig tijd nodig dus is wel is eerder klaar of kan op het einde nog een lang voorbeeld uitwerken (of dat positief of negatief is weet ik niet perse, ik vind het wel fijn).

Docent 8

Q98 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Ik heb niet echt iets aan te merken op de module inhoud. Ik vind het wel prima zoals het is.

De module is prima.

Goede inhoud

Prima, soms wordt er teveel voorkennis verwacht

3. het is tot nu toe heel goed te doen.

-

Ik vind de stof tot nu toe erg makkelijk, eigenlijk een combinatie van wis4 en laplace en fourier maar dan iets makkelijker. Sommige opgaven in het boek zijn te lastig, maar Docent 8 heeft in het lesplan wel goede opgaven gegeven.

De module lijkt te makkelijk

prima

Gaat prima, lessen zijn licht chaotisch maar niet te

Q100 - Je hebt aangegeven dat je Material Science volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Material Science volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 2, geeft prima les. geeft de nuttige informatie en geeft hier en daar leuke informatie er bij. Dat is niet perse nodig maar is een leuke toevoeging op het vak.

Docent 2

Goede en duidelijke uitleg

Docent 2

1. Docent 2

2. dit is een top docent. legt goed uit, hij blijft na denken over hoe hij de informatie beter kan brengen en ook als iets niet weet of verkeerd heeft gezegd gaat hij er op terug om te melden dat hij het verkeerd zei of een manier heeft gevonden om het beter uit te leggen.

Docent 2, hij vertelt zijn verhaal altijd met enthousiasme dus je kunt je aandacht er goed bij houden. Soms nog een beetje warrig maar ten opzichte van de vorige modules al een stuk minder.

Docent 2,

Docent 2 raakt zelf soms in de war van de stof, dat zijn vooral kleine dingen die ook wel verwarrend kunnen zijn. Maar misschien is dit juist een reden voor mensen om op te letten tijdens de les.

Docent 2. Hij is erg enthousiast over de vakken dat hij geeft en kan goed uitleggen op een manier dat je aandacht vasthoudt. Hij kan soms een beetje chaotisch overkomen in zijn uitleg, waardig er af en toe kleine foutjes gemaakt kunnen worden.

Docent 2

Docent 2 legt fijn uit alleen moet hij zelf soms ook nadenken

Ruimte voor opdrachten doet Docent 2 wel fijn

Docent 2, top ga zo door.

Docent 2

Q101 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?
de module is ontzettend interessant.

De stof is duidelijk

Prima

3. de module is tot nu toe best wel makkelijk maar dat is zeker geen kritiek want dit en een kwartiel dat al vol zit met opdrachten en moeilijker vakken. daarbij voelt het ook niet als of het niet op niveau is.

Tot nu toe is het nog niet zo moeilijk en wel interessant.

Ik vind de inhoud nog wel wat abstract, maar in de les in ieder geval goed te volgen. Vooral met kristalstructuren heb je inzicht nodig naar mijn idee.

De module inhoud is fijn om te volgen en duidelijk. Het boek is ook fijn om te lezen. Ik heb geen verbeterpunten op dit moment.

Sommige dingen lijkt gegoochel en is het nut van onduidelijk naar mijn idee

prima

Gaat prima

Q23 - Je hebt aangegeven dat je Digital Signal Processing volgt. 1. Bij welke docent(en) volg je dit vak? 2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Je hebt aangegeven dat je Digital Signal Processing volgt.

1. Bij welke docent(en) volg je dit vak?

2. Wat vind je dat de docent goed doet en heb je nog verbeterpunten voor de docent?

Docent 5

1. Docent 5

2. Docent 5 leg best wel goed uit. soms heb ik een beetje het gevoel dat hij er van uit wil gaan dat iets makkelijk is. Hierdoor merk ik op dat hij soms dingen zegt die vervelend over komen op studenten. hij bleef bijvoorbeeld (dit is niet in de context van DSP maar van fluids) zeggen dat dit gewoon een eerste jaar vak is dus moeten we dat gewoon kunnen. zulken ding zijn niet iets wat aanmoedigend is of op een enige manier nuttig. zulke dingen zegt hij wel vaker en ook al ben ik wel blij met dat hij zo direct wil zijn is het soms wel handig om na te denken of het help om het te zeggen.

Docent 5, hij geeft goede uitleg.

Docent 5,

Ik vind dat Docent 5 duidelijk les geeft, en goed uitlegt hoe je de gegeven functies moet gebruiken. Ik heb echter wel het idee dat ik soms niet goed weet wat ik nou precies doe als ik de practicumopgaven maak, hoewel ik het wel goed doe.

Docent 5

Docent 5 geeft heel fijn tips over de matlab opdrachten en heeft dan ook ruimte om vragen te stellen

Docent 5, doet het prima

Q24 - 3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

3. Wat vind je goed aan de module inhoud en wat kan er beter?

Afgelopen les zat ineens alles voor de eindopdracht in. Dat ging erg snel. Soms voelt het alsof je niet welkom bent als je wat achter loopt.

3. soms lopen die theorie lessen en praktijk lessen in elkaar over en ik begrijp wel waarom omdat dit een vak is waar heel veel theorie is maar waar het nutteloos is als er niks praktisch is. het is niet iets wat echt heel opgelost hoeft te worden, ik denk gewoon dat het misschien wel van de namen van die lessen af kan stappen

Ik zie nog niet van alles het nut in maar het is wel leuk om in Matlab te prutsen.

Ik vind de stap van analytisch naar discreet best wel verwarrend, en sommige functies best abstract, alsof je er niet echt iets nuttigs uit haalt. Ik denk dat dit later in de module echter wel naar voren komt maar voor nu weet ik nog niet echt wat ik er mee moet.

Tot nu toe vind ik het een leuk vak maar mis ik soms wel waar ik naartoe werk

Prima, vak is veel werk zei Docent 5, dat klopt opzich ook wel je moet theorie doen en matlab doen maar dat is geen probleem verder.

De hoeveelheid eigen verantwoordelijkheid die je moet nemen/hebben werkt echt goed en motiverend.

De opdrachten van matlab is niks van een eindantwoord/testcase beschikbaar. Ik zou het fijn vinden als een foto het eindresultaat (NIET de code of iets) beschikbaar is om te kijken of je antwoord wel/niet goed is. Dan weet je ook of je iets verkeerd hebt gedaan

Q91 - Professional Skills 1, Professional Skills 2 en Applied Physics Project 2 worden later in het studiejaar geëvalueerd. Indien je nu al een opmerking/suggestie hebt voor een van deze vakken, dan kun je dat hier doen. *Vergeet niet te vermelden om welk(e) vak(ken) het gaat.

Professional Skills 1, Professional Skills 2 en Applied Physics Project 2 worden later in het studiejaar geëvalueerd. Indien je nu al een opmerking/suggestie hebt voor een van deze vakken, dan kun je dat hier doen. *Vergeet niet te vermelden om welk(e) vak(ken) het gaat.

-

-

er word bij app1 bij ons al best wat verwacht dat we een verslag kunnen maken terwijl in ons geval experiments van kwartiel 1 naar kwartiel 2 verschoven is waardoor we daar niet veel ervaring over hebben en er dus veel onduidelijkheden zijn.

Applied Physics Project 1: ik vind het zeer onduidelijk wat er precies verwacht wordt van ons groepje. De eisen voor het onderzoeksplan matchen niet met de tijd die ervoor gegeven is en met de feedback die wordt gegeven. In het document 'criteria voor een goed onderzoeksplan' staat niet goed omschreven wat er precies gedaan moet worden.

PPO 2 voelt weer zoals vorig jaar als een idee dat elke probleem op gelost kan worden met een kwartiel. het meeste van dit voelt als tijd verspilling. ik denk dat de meeste mensen hier niet veel uit halen.

Voor PPO2 vind ik het kwartielplan zonde van mijn tijd.

ja

Opmerking voor APP2: het niveauverschil tussen APP1 en APP2 is groot en is erg te merken. De dingen die vorig jaar allemaal makkelijk afgingen en waar een redelijk hoog cijfer aan gekoppeld werd zonder er enorm veel moeite in te steken, zijn dit jaar ver onder niveau.

-

Wil wel even een balletje opgooien hier; de overstap van APP1 naar APP2 hoe kijken jullie daarnaar?

n.v.t.

-

nvt

Geen opmerkingen

geen.

Professional Skills 1, Ik heb geen opmerkingen.

9.8 Bijlage: OPLC-vergadering kwartiel 2

De vergadering begint met de punten over Optics 2, met name Docent 9. Er komen veelal dezelfde punten naar voren die ook in het eerste kwartiel bij Optics 1 gegeven waren. Een student merkt op: "Is die terugkoppeling de vorige keer wel gegeven? Hij is gegeven, maar ik denk dat er niet veel mee gedaan is. Hij zei toen toch ook dat hij het met veel niet eens was gewoon, ofzo? Dus dan heeft hij wel terugkoppeling gehad in ieder geval."

Opleidingsdirecteur geeft aan: "Ja, daarom is het natuurlijk het beste om heel duidelijk te zijn. Duidelijk de feiten op een rijtje te zetten. Dat het aan de hand van de modulewijzer bijvoorbeeld niet duidelijk is wat voor soort toets er verwacht gaat worden. Zouden jullie een paar punten willen opschrijven in ieder geval? Want dat zou het gesprek voor mij helpen. Dan ga ik wel met hem in een gesprek. Ik heb hem ook al gezegd dat de opleiding niet verder met hem wil gaan als docent."

Student: "Is hij überhaupt nog bereid om die feedback aan te nemen? Even realistisch gezien?"

Opleidingsdirecteur: "Misschien niet, maar hij moet nog wel deze module afronden. En het is in jullie belang ook en in ons belang als opleiding dat jullie het op een goede manier kunnen afronden. Dus vandaar dat ik ook eigenlijk die feiten wil weten van zijn er dingen onduidelijk over de toetsing? Zijn er duidelijkheden over de lesstof? Vertel ze mij. Want als jullie het niet kunnen vinden in de beschrijvingen dan is het onduidelijk. Het kan niet zo zijn dat hij gaat zeggen ik heb het in de les verteld en ze komen niet naar de lessen. Want als je alleen maar die mededeling doet in de les dan is dat te weinig. Het moet ook gewoon op papier staan."

Mechanics 2:

+ Enthousiast, Maar wel, je ziet dat mensen soms moeite hebben met hun directheid. Dat vond ik een paar keer terug. En ook dat hij wel eens zegt dat als je dit vak niet leuk vindt, dan kun je beter een andere opleiding doen. *gegniffel door het lokaal heen*

+ Volgens mij stond het zelfs daar ook bij, "op zich heeft hij wel gelijk."

+ Maar om dat nou zo te zeggen... Maar die opmerking maakt hij ieder jaar.

+ Ja, het is gewoon kort door de bocht.

+ Maar dat is Docent 5.

+ Zo vind ik het niet heel erg, maar voor de gevoeligeren mensen is het wel soms dat hij misschien iets te direct is.

+ Nee, dat zeker.

+ Maar merk je dat veel mensen het storend vinden?

+ Niet dat ik het merk.

+ Er wordt vooral een beetje om gelachen.

+ Het is niet heel erg of zo.

+ Maar jullie hebben geen Docent 5 toch?

+ Nee, wacht, bij Mechanics 1, deed hij dat ook. Ik denk wel tien keer de zin gehoord van "als je dit nou niet snapt, dan kun je beter stoppen met de opleiding."

+ Ja, we hebben Docent 5 voor thermo.

+ Ja, dat ook. Maar bij thermo vind ik er wel mee vallen.

+ Hij heeft het de afgelopen weken weer gezegd, daar is hij wel flink, eh... Maar ja, prima. Ik vind het prima.

(Het gesprek neemt kort een andere wending)

Docent 2: Even, ik heb nog wel een beetje een dan Docent 5, want die kan dus direct zijn en jullie en vinden dat eigenlijk allemaal niet zo erg. Maar hij ervaart het soms wel een beetje alsof dat erg wordt gevonden of zo. Of in ieder geval, hij kan het gevoel krijgen uit hij heel vaak dat hij niet alles mag zeggen of zo.

+ Nou, voor mijn gevoel. Docent 5 is een hele enthousiaste docent. Hij... Hij vindt wat hij doet gewoon echt heel erg leuk. En als hij dan ziet dat mensen niet dezelfde enthousiasme hebben voor het vak, van Mechanics, of... Nou, ik weet niet hoe het bij thermo is, maar... Van Mechanics heb ik dat in ieder geval wel. Dan... Dan is daar gewoon een stiekem van, van, "oké, mensen vinden het niet even leuk als ik dat vind. Maar dat vind ik jammer, maar ik kan het niet zeggen." Maar dan voel je dat

wel aan of zo. Hij vindt het gewoon jammer dat hij dan niet dezelfde enthousiasme kan delen met de andere mensen. En dat is misschien een beetje van, ja, dat wil hij wat directer zijn van... Hij wil gewoon de mensen enthousiast hebben. En als Docent 5 dat uit, dan komt het op een directe manier van, ja, je moet het gewoon kunnen als... Als je dit, deze studie wil doen. Zo komt het op mij in ieder geval over, Zo, dat gevoel.

Docent 2: Nee, nee, want het ging mij er meer om van, hij heeft dus zelf een beetje, hij is heel erg op z'n woorden aan het passen. Omdat hij zoiets heeft van, ja, straks, straks, ja, dit mag niet meer, of zo. Terwijl ik eigenlijk van jullie een beetje hoor van, ja, we lachen er een keer om en dan is het ook goed, of zo.

+ En wat ook hier qua mensen zit, is natuurlijk ook, je hebt toch wel mensen die het wel...

Docent 2: Nee, daarom vroeg ik het ook namens de rest van de klas, van, leeft het ook gewoon op die manier van, "och ja..."

+ Ik denk, ik denk dat er wel wat mensen in onze C-klas, ik denk wel dat er wat mensen zijn die er, zeg maar, persoonlijk wel misschien last van hebben, maar dat niet... Durft zeggen en dat ook niet, zeg maar, zo uitspreken, maar ik denk wel dat er mensen zijn die er last van hebben, maar ik denk volgens mij, of wel andere studenten, die zien ook wel een beetje, ja, zeg maar, die lachen er wel over, maar ik denk wel dat er mensen zijn die voelen zich ook wat meer aangesproken.

+ Ik denk vooral aan het begin, als je Docent 5 daar nou niet zo goed kent, en vooral in het eerste kwartiel dat het zo is geweest, van, "oh, nou, jij vindt dat ik deze studie maar niet moet doen." Maar goed, nu kent, grotendeel kent hem een beetje, en dan denk ik dat niet zo heel veel mensen er zich mee wat van aantrekken, maar er zullen er inderdaad vast wel wat zijn die dat wel pittig vinden. Als een docent, een expert in het vak, tegen jou zegt, van, "goh, misschien moet je dus ook na gaan denken om wat anders te doen." Ja, dat kun je heel serieus opvatten.

Docent 2: Ja, precies, daar iedereen reageert daar anders op.

Docent 4: Ja, kijk, zo'n uitspraak is natuurlijk meteen ook een zware. Het zou ook weer anders zijn als hij later dan op een gegeven moment zegt van... "Nou, ik heb het tegen je gezegd, maar ik had het niet moeten doen, want het is niet waar." Hé, dat doet dan wel weer wat goed. Kijk, wij docenten zijn ook mensen, en we zeggen allemaal wel eens een keer iets doms, iets waarvan je denkt later van, "hé, hé, ik heb fout gedaan, had ik niet moeten doen." Het wordt natuurlijk voor een docent ook een beetje lastig als hij voortdurend het gevoel heeft op zijn woorden te moeten letten. Dat is ook niet gezond.

+ Nee, tuurlijk.

Ik: Nou ja, ik vroeg me dan af, op wat voor frequentie worden dit soort uitspraken gedaan?

+ minstens elk jaar, dat weet ik wel.

+ Ja, maar één keer per jaar zou niet, dat is heel weinig.

+ Ik denk bij modulen inderdaad, die hij zelf wel leuk vindt, dus Mechanics en ook bij fluids. Dat hij dat daar wel heeft, en thermo dan weer wat minder, omdat hij daar zelf ook net even iets minder mee heeft.

+ Nou, ik vond fluids wel meevallen. Ik denk dat hij het ook meer expres, zeg maar, of dat hij zich, dat hij het eerder zegt, gewoon in Mechanics 1. Of in Mechanics 2, omdat je dan dus al die nieuwe mensen hebt, maar bij fluids heb je dat niet echt.

Ik: Maar moet ik dan denken aan een frequentie van één keer per week, of één keer in de...

+ Nou, ik zou zeggen, één keer in de vier lessen of zo, dan weet ik, dat hij het er een keer uitgooit.

+ Ja.

Docent 4: Ja, dat hij het niet binnenhoudt, één of twee keer, misschien drie keer in een college, zoiets.

+ Nou, nee, dat is wel heel veel, maar... Kijk je hebt ook weer ranges, want je kan echt gewoon vol zeggen, ja, van, wat doe je hier als je, zeg maar, je hebt ook verschillende van hoe, in wat... Wat je zegt, natuurlijk.

+ Hij kan het ook grappig zeggen. Maar hij kan het ook echt serieus zeggen.

Ik: En dat komt beiden voor?

+ Ja hoor.

+ Ja, ik denk sowieso helemaal aan het begin van, aan module Mechanics 1, en dan bij de tussentoets, dat is vaak een moment, waarbij je, "als je nu geen..., dan moet je of heel hard aan de bak, of misschien is het niet de opleiding voor je." Dat is tenminste bij ons, dat is ook, en, nou ja.

+ Maar ik vond het, tijdens ons, we hebben, een paar, twee weken geleden of zo, hebben wij die tussentoets gehad, en toen vond ik hem echt nog heel mild. Want er waren echt wel heel veel mensen die...

+ Hebben jullie het ook wel goed gemaakt?

+ Ja, ik wel. Maar er waren echt wel veel mensen die, nou ja, inderdaad, tussen de 1 en 5 punten hadden van het 20 of zo. En, ik was wel bang voor Docent 5, van, "ik weet niet wat hij erover gaat zeggen", maar hij was best wel mild. Voor mijn gevoel was hij gewoon heel erg aardig, van, ja, je moet er echt wel wat aan doen, maar wel op een aardige toon, zeg maar.

Docent 4: Ja, dat klopt hoor, die kant heeft hij ook. Maar je moet goed beseffen... Docent 5 is ontzettend precies. Alles, dat bereidt hij heel milieus voor. En als dat, ja, die nauwkeurigheid en het enthousiasme dan niet gereflecteerd wordt, dan, ja, dan kookt hij al vrij gauw, hoor. Ja, zo zit hij in elkaar. Maar dat is natuurlijk een gouden docent, hè, die moet zichzelf kunnen zijn. Mag ik het even zo zeggen?

+ Ja, ik bedoel, hij heeft gewoon passie voor wat hij doet. Hij wil gewoon graag dat wij het ook snappen. En dat brengt hij dan op zo'n manier, maar...

+ Dus ik denk dat ik meer bedoeld van, "dit moet je nou gewoon kunnen, ga harder aan de bak," in plaats van...

+ Nou, de andere kant is, misschien schudt het ook wel juist wat mensen los die hier een beetje aankomen aankakken.

+ Nou, dat bedoel ik.

+ Dus misschien, eh, maar dat weet je natuurlijk niet, maar...

* korte stilte *

+ Maar daar doen we wel of niet iets mee?

+ Ik denk dat het niet nodig is.

+ Nee, ik zie het ook niet.

+ Ik hoor het niet in ieder geval als een probleem in mijn klas.

Docent 2: Ik denk dat hij dat zelf ook wel gelezen heeft, dan mag je het verwachten.

Docent 4: Klopt, hij weet het.

Docent 2: En, eh, ja, om het nou nog extra te benadrukken, vind ik het overdreven. Zo grootschalig komt het niet naar voren. Hij is niet op alle punten inhoudelijk, ingegaan in die mail. Maar hij zei wel iets van, nou ja, ik zie een aantal dingen en die snap ik wel in de context of zo. Ja.

Docent 1 leest de mail van Docent 5 voor: Wat hij zegt: **"en daar kan ik veel energie steken in het formuleren van uitgebreide reacties op een aantal n=1-kritische punten die worden aangehaald. Maar van al die punten herken ik de context van het geschrevene en kan ik die van mijn kant heel goed plaatsen en uitleggen. Desgevraagd wil ik dat best doen, maar voor nu heb ik het idee dat het onnodig de focus negatief zou maken." Dus, wat hij eigenlijk aangeeft... Ik snap de punten, maar ik zie niet dat ik mij daarvoor hoef te verantwoorden. Omdat hij volgens mij daar ook niet direct een aanleiding toeziet.** Dus ik denk: hij weet het, dan hoeven wij daar echt niet als... OPLC... Vooral ook omdat de klassevertegenwoordigers dat aangeven. Dus dan laten we het gewoon denk ik hierbij.

Toelichting bij "Soms voelt het alsof je niet welkom bent als je wat achterloopt."

Ik: "Soms voelt het alsof je niet welkom bent als je wat achterloopt."

+ Oh, daar. Ja. Maar ja, dat is ook een beetje al wat we daarstraks al hoorden bij Docent 5. Maar...

+ Ja, maar ik denk, is dat niet nog iets meer bij het...

+ Ja, bij de DSP is dat wel meer, maar ik kan ook zeggen dat is bijna nodig, ja, want ik kan wel zeggen, oh Docent 5, boeit het straks niet meer, maar dan haal je ook gewoon het vak niet, denk ik. Als je zo ver achterloopt.

Docent 1: Ja, ik denk dat, wat je heel goed bij Docent 5 ervaart tijdens deze les, is dat hij de afgelopen jaren best wel veel kritiek heeft gehad op de module-inhoud, dat hij daar best wel veel aanpassingen in heeft gemaakt, en hij weet gewoon dat als studenten achter gaan lopen, dat dat gewoon, ja,

eigenlijk gedoemd is om dan te mislukken. Ja, dat zegt hij ook trouwens heel erg, ja, maar ja, daar kan je geïrriteerd van raken, maar het is wel gewoon waar waarschijnlijk, dus dan kan je ook je voordeel laten slaan dat je nu al weet dat, zeg maar, hij heeft ook aan het begin gezegd van, hè, want je moet ook partners maken en zo, en van, als je nu al weet van ik ga het vak niet halen, of ja, ook nog eens omdat het vak een keuzevak is natuurlijk, dan kan je beter er nu al voor kiezen dan dat je vijf weken weggooit, en dan dat je dan nog, dus...

+ Maar ik denk ook dat jullie dus die eigen verantwoordelijkheid heel erg positief vinden.

+ Oh ja.

Idee van student: kijk verslagen na en ga na welke fouten veel worden gemaakt en dat terugkoppelen aan de taaldocent zodat die gericht die vaak gemaakte problemen kan aanpakken in de lessen. Taal0 na school droge stof over taal. Idee is combineren met natuurkunde. Meer feedback op het gebied van taal behalve die ene toets.

Nagesprek met docenten in de docentenkamer:

Docent 5: de OEM is vooral bedoeld om met studenten in gesprek te gaan en ze het *gevoel* te geven dat ze gehoord worden. Hij ergerde zich eraan dat bijvoorbeeld er staat "negatieve docenten", waardoor het lijkt dat ze iets verkeerd doen maar het niet duidelijk is of dat ze "negatieve docenten" als algemeen negatiefs ervaren wat er hypothetisch zou kunnen zijn, of dat ze ook daadwerkelijk "negatieve docenten" in de opleiding ervaren. Er mist dus een nuance in de antwoorden. Dit wordt door Docent 1 aangevuld dat de OEM een startpunt kan zijn om vervolgens met de studenten in gesprek te gaan hierover. Opleidingsdirecteur geeft aan dat als je dit in SLB-gesprekken noemt, je ook min of meer sociaal wenselijke antwoorden kan krijgen. Docent 5 noemde ook dat je juist niet wil doorvragen naar de antwoorden die de studenten in de word-cloud gaven, omdat je dan de sociale veiligheid mist. Docent 5 ergerde zich ook aan mijn vraag over de kenmerken van een "negatieve docent". Verder vond o.a. Docent 5 de antwoorden ook tegenstrijdig en dat daardoor docenten er niks mee kunnen. Bijvoorbeeld samenwerken wordt zowel als positief als negatief punt genoemd, waardoor je er vervolgens niks mee kan. Ik ben het ermee eens dat deze OEM weinig concreets oplevert, omdat er niet doorgevraagd werd en de stellingen te vaag waren of studenten deze zogenoemde "voor- en tegenwind" hypothetisch ervaren of dat ze dit ook daadwerkelijk tegenkomen in de studie. Zelf vermoed ik dat studenten het zeker gedeeltelijk wel relateren aan hun eigen studie-ervaring, aangezien ik ook punten naar voren zie komen die ook in de module-evaluatie K1 2023 terug te lezen waren.

In het na-gesprekje met docenten (vooral Opleidingsdirecteur en Docent 5) interpreteerde ik de reactie van Docent 5 als lichtelijk defensief en alsof hij zich aangevallen voelde door mijn algemeen geformuleerde vraag tijdens de OEM.

9.10 Bijlage: Interviewleidraad studenteninterviews 1 t/m 4

De volgende interviewleidraad is gebruikt voor de interviews met studenten 1 t/m 4 over welke factoren voor hun op invloed zijn voor hun beslissing om met de studie te stoppen.

Doel interview: Een beter beeld krijgen van het studentenperspectief van studenten die in de enquête één of meerdere negatieve punten hadden ten opzichte van de studie. In kaart brengen welke persoonlijke- en opleidingsfactoren bijdragen aan het negatieve beeld van de student.

Vastlegging: Audio opname en geschreven notities tijdens het interview. Achteraf wordt er een transcript gemaakt.

Introductie

- Aan elkaar voorstellen
- Doel onderzoek (nogmaals) uitleggen
- Herhalen dat op elk moment gestopt kan worden (en ongeveer 15 min duurt)
- Informeren over audio opname
- Vragen?
- Opname starten

Consent vragen

De volgende vragen moeten met “ja” beantwoord worden. Indien dat niet het geval is het probleem oplossen en opnieuw vragen of het interview stoppen. De volgende vragen mogen met “ja” en “nee” beantwoord worden.

1. Ben je voldoende geïnformeerd over het onderzoek?
2. Neem je vrijwillig deel aan dit onderzoek? Is er geen expliciete/impliciete dwang om aan het onderzoek deel te nemen, is het duidelijk dat je het onderzoek op elk moment zonder reden op te geven kan beëindigen, en dat je een vraag niet hoeft te beantwoorden als je dat niet wil?
3. Geef je toestemming om de gegevens die gedurende het onderzoek bij mij worden verzameld te verwerken?
4. Geef je toestemming om tijdens het interview geluidsopnames te maken?
5. Geef je toestemming om de antwoorden uit te mogen werken in een transcript?
6. Geef je toestemming om de antwoorden te gebruiken voor quotes in de onderzoekspublicatie?

Vragen

Na toestemming wordt doorgegaan met de interview vragen. Er wordt begonnen met een inleidende vraag, waarna kernvragen volgen, waarna het interview wordt afgesloten met afrondende vragen. Wanneer een deelnemer een interessante of vage opmerking maakt wordt daarop doorgevraagd met een variatie van de vragen die aangegeven zijn als “vraagtechnieken om door te vragen” zoals gespecificeerd door van der Donk en van Lanen (van der Donk & van Lanen, 2020).

Inleidende vragen

1. welke voorlichting heb je gehad over de studie Technische Natuurkunde?
 - a. Hoe veel open dagen/voorlichtingen
2. Kun je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie Technische Natuurkunde?
3. Wat voor beeld had je van de opleiding Technische Natuurkunde voordat je aan de studie begon?
 - a. In hoeverre komt dit beeld overeen met je huidige beeld van de opleiding?
 - i. Als dit beeld anders is → waar komt het verschil vandaan tussen je beeld voorafgaand aan de opleiding en je huidige beeld? (Is dit tijdens een voorlichting gecommuniceerd?)

4. Hoe zou je jouw algemene ervaring met de opleiding tot nu toe beschrijven?
5. Wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens je studie?

Over de lessen:

6. Welke lessen volg je momenteel?
7. Van welke docenten krijg je momenteel les?
8. Hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?
9. Zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?
10. Hoe relevant vind je de inhoud van de lessen voor jouw begrip van natuurkunde?
11. Hoe zou je de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?
12. Zijn er veranderingen die je zou willen zien in de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven?
13. Ben je wel eens afwezig tijdens colleges?
 - a. Bij welke vakken sla je lessen over?
 - b. Hoe vaak sla je lessen over?
 - c. Waarom sla je lessen over?
 - i. Als het antwoord nee is → waarom ben je altijd aanwezig tijdens colleges?
14. Wat vind je van het lesrooster?

Over de docenten:

1. Voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten?
2. Hoe heeft jouw relatie met de docent invloed gehad op jouw studie-ervaring?
3. Zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studie-ervaring?
4. Zou je willen dat docenten iets anders doen om jouw studie-ervaring te verbeteren?

Vragen over aansluiting vooropleiding:

15. Op de vragenlijst heb je geantwoord een ...-diploma te hebben behaald. Wanneer heb je dit behaald?
 - a. Wat vind je van de overgang van je vooropleiding (middelbare school) naar het HBO?
16. Hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde toen je met de opleiding begon?
17. Op de vragenlijst heb je geantwoord dat je wiskunde ... als laatste hebt gevolgd. Wat vind je van de aansluiting tussen wiskunde ... en de wiskunde die op de opleiding gegeven wordt?
18. In hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert met de manier waarop je op je vooropleiding studeerde?

Vertrouwen in eigen vaardigheden:

1. Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in natuurkunde op een schaal van 1 tot 10?
2. Zijn er specifieke gebieden waarin je je minder zelfverzekerd voelt?
3. Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?
4. In welke mate heeft feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?
5. Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden zich ontwikkeld sinds je met de opleiding bent begonnen?

Het gevoel erbij te horen:

1. Zie je jezelf als een natuurkunde-persoon?
2. Hoe sterk voel je dat je 'erbij hoort' in de opleiding en bij jouw medestudenten? Schaal van 1 tot 10
3. Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?
4. Zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?
5. Hoe belangrijk is het voor je om het gevoel te hebben dat je 'erbij hoort'?

6. Hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Vragen over antwoorden enquête studentenperspectief

Als uitgangspunt worden de antwoorden op de enquête Studentenperspectief genomen, om hier aanvullende informatie uit te krijgen. Dit is specifiek voor de student die ik voor me heb.

1. In de enquête heb je op de vraag "...” geantwoord met "...”, kan je dit verder toelichten?

Afrondende vragen

2. Zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?
3. Hoe beïnvloeden persoonlijke omstandigheden jouw studie-ervaring?
4. Zijn er andere interesses of passies die je overweegt te volgen in plaats van deze studie?
5. Wat zijn je toekomstplannen?
6. Heb je aanvullende opmerkingen?
7. Heb je nog vragen?

Vraagtechnieken om door te vragen

Gedurende het interview wordt gebruik gemaakt van verschillende vraagtechnieken om door te vragen.

- **Vervolg vragen** om het verhaal van de respondent verder te verrijken.
 - Je gaf net een voorbeeld van ..., kan je dat verder toelichten?
- **Verdiepende vragen** om dieper op het antwoord van de respondent in te gaan zonder dat de interviewer expliciet aangeeft op welke thema's hij dieper wil ingaan.
 - Kun je daar nog iets meer over vertellen?
 - Heb je hier nog meer voorbeelden van?
- **Specificerende vragen** om dieper op het antwoord in te gaan door vragen die het verhaal concreter maken.
 - Wat dacht je toen ...?
 - Hoe reageerde je toen ...?
- **Interpreterende vragen** waarbij de interviewer delen van antwoorden herhaalt en koppelt aan eigen interpretaties of in andere bewoordingen vragen om bevestiging van eigen interpretaties te krijgen.

9.11 Bijlage: Interviewleidraad studenteninterviews 5, 6, 9

De volgende interviewleidraad is gebruikt voor de interviews met studenten 5, 6, en 9 over welke factoren voor hun op invloed zijn voor hun beslissing om met de studie te stoppen.

Doel interview: Een beter beeld krijgen van het studentenperspectief van studenten die in de enquête één of meerdere negatieve punten hadden ten opzichte van de studie. In kaart brengen welke persoonlijke- en opleidingsfactoren bijdragen aan het negatieve beeld van de student.

Vastlegging: Audio opname en geschreven notities tijdens het interview. Achteraf wordt er een transcript gemaakt.

Introductie

- Aan elkaar voorstellen
- Doel onderzoek (nogmaals) uitleggen
- Herhalen dat op elk moment gestopt kan worden (en ongeveer 15 min duurt)
- Informeren over audio opname
- Vragen?
- Opname starten

Consent vragen

De volgende vragen moeten met “ja” beantwoord worden. Indien dat niet het geval is het probleem oplossen en opnieuw vragen of het interview stoppen. De volgende vragen mogen met “ja” en “nee” beantwoord worden.

1. Ben je voldoende geïnformeerd over het onderzoek?
2. Neem je vrijwillig deel aan dit onderzoek? Is er geen expliciete/impliciete dwang om aan het onderzoek deel te nemen, is het duidelijk dat je het onderzoek op elk moment zonder reden op te geven kan beëindigen, en dat je een vraag niet hoeft te beantwoorden als je dat niet wil?
3. Geef je toestemming om de gegevens die gedurende het onderzoek bij mij worden verzameld te verwerken?
4. Geef je toestemming om tijdens het interview geluidsopnames te maken?
5. Geef je toestemming om de antwoorden uit te mogen werken in een transcript?
6. Geef je toestemming om de antwoorden te gebruiken voor quotes in de onderzoekspublicatie?

Vragen

Na toestemming wordt doorgedaan met de interview vragen. Er wordt begonnen met een inleidende vraag, waarna kernvragen volgen, waarna het interview wordt afgesloten met afrondende vragen.

Wanneer een deelnemer een interessante of vage opmerking maakt wordt daarop doorgevraagd met een variatie van de vragen die aangegeven zijn als “vraagtechnieken om door te vragen” zoals gespecificeerd door van der Donk en van Lanen (van der Donk & van Lanen, 2020).

Deze vragenlijst is specifiek bedoeld voor het interviewen van studenten met een vmbo-/mbo-vooropleiding. Hiertoe is besloten naar aanleiding van een interview met een student met een MBO-vooropleiding, die aangaf dat docenten soms benadrukten dat MBO-ers met bepaalde opgaven of theorie moeite zouden hebben. Het doel van dit interview is om te achterhalen of meerdere studenten die ene vmbo- of mbo- vooropleiding hebben ook bepaalde interacties met docenten en/of medestudenten als negatief ervaren op basis van hun genoten vooropleiding.

Inleidende vragen

1. Kun je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie Technische Natuurkunde?
2. Wat voor beeld had je van de opleiding Technische Natuurkunde voordat je aan de studie begon?
 - a. In hoeverre komt dit beeld overeen met je huidige beeld van de opleiding?
 - i. Als dit beeld anders is → waar komt het verschil vandaan tussen je beeld voorafgaand aan de opleiding en je huidige beeld? (Is dit tijdens een voorlichting gecommuniceerd?)
3. Wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens je studie?

Over de lessen:

Hierbij ben ik zowel geïnteresseerd in de ervaringen van kwartiel 1 als kwartiel 2 (huidige kwartiel)

4. Van welke docenten heb je het afgelopen kwartiel les gehad en krijg je momenteel les?
5. Hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?
6. Zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?
7. Zijn er veranderingen die je zou willen zien in de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven?

Over de docenten:

1. Hoe zou je de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?
2. Voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten?
3. Hoe heeft jouw relatie met de docent invloed gehad op jouw studie-ervaring?
4. Zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studie-ervaring?
5. Zijn er specifieke interacties tussen de docent en studenten die bijdragen aan het gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?
6. Zou je willen dat docenten iets anders doen om jouw studie-ervaring te verbeteren?

Vragen over aansluiting vooropleiding:

8. Op de vragenlijst heb je geantwoord een MBO-diploma te hebben behaald. Wanneer heb je dit behaald?
9. Wat vind je van de overgang van je vooropleiding (MBO) naar het HBO?
10. Hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde toen je met de opleiding begon?
11. In hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert met de manier waarop je op je vooropleiding studeerde?

Vertrouwen in eigen vaardigheden:

1. Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in natuurkunde op een schaal van 1 tot 10?
2. Zijn er specifieke gebieden waarin je je minder zelfverzekerd voelt?
3. Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?
4. In welke mate heeft feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?
5. Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden zich ontwikkeld sinds je met de opleiding bent begonnen?

Het gevoel erbij te horen:

1. Hoe sterk voel je dat je 'erbij hoort' in de opleiding en bij jouw medestudenten? Schaal van 1 tot 10
2. Hoe belangrijk is het voor je om het gevoel te hebben dat je 'erbij hoort'?
3. Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?
4. Zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?
5. Hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Afrondende vragen

1. Zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?
2. Hoe beïnvloeden persoonlijke omstandigheden jouw studie-ervaring?
3. Wat zijn je toekomstplannen?
4. Heb je aanvullende opmerkingen?
5. Heb je nog vragen?

Vraagtechnieken om door te vragen

Gedurende het interview wordt gebruik gemaakt van verschillende vraagtechnieken om door te vragen.

- **Vervolg vragen** om het verhaal van de respondent verder te verrijken.
 - Je gaf net een voorbeeld van ..., kan je dat verder toelichten?
- **Verdiepende vragen** om dieper op het antwoord van de respondent in te gaan zonder dat de interviewer expliciet aangeeft op welke thema's hij dieper wil ingaan.
 - Kun je daar nog iets meer over vertellen?
 - Heb je hier nog meer voorbeelden van?
- **Specificerende vragen** om dieper op het antwoord in te gaan door vragen die het verhaal concreter maken.
 - Wat dacht je toen ...?
 - Hoe reageerde je toen ...?
- **Interpreterende vragen** waarbij de interviewer delen van antwoorden herhaalt en koppelt aan eigen interpretaties of in andere bewoordingen vragen om bevestiging van eigen interpretaties te krijgen.

9.12 Bijlage: Interviewleidraad docenteninterviews

De volgende interviewleidraad is gebruikt voor de interviews met docenten over hun visie op lesgeven, de studenten en welke factoren zij denken dat invloed hebben op de uitval van eerstejaars studenten **Doel interview:** Een beeld krijgen van hoe de docenten tegen hun manier van lesgeven aan kijken, welk beeld docenten hebben van de studenten, welke problemen ze bij studenten zien, wat zij denken welke factoren bijdragen aan de uitval onder eerstejaars studenten.

Vastlegging: Audio opname en geschreven notities tijdens het interview. Achteraf wordt er een transcript gemaakt.

Introductie

- Aan elkaar voorstellen
- Doel onderzoek (nogmaals) uitleggen
- Herhalen dat op elk moment gestopt kan worden (en ongeveer 15 min duurt)
- Informeren over audio opname
- Vragen?
- Opname starten

Consent vragen

De volgende vragen moeten met “ja” beantwoord worden. Indien dat niet het geval is het probleem oplossen en opnieuw vragen of het interview stoppen. De volgende vragen mogen met “ja” en “nee” beantwoord worden.

1. Ben je voldoende geïnformeerd over het onderzoek?
2. Neem je vrijwillig deel aan dit onderzoek? Is er geen expliciete/impliciete dwang om aan het onderzoek deel te nemen, is het duidelijk dat je het onderzoek op elk moment zonder reden op te geven kan beëindigen, en dat je een vraag niet hoeft te beantwoorden als je dat niet wil?
3. Geef je toestemming om de gegevens die gedurende het onderzoek bij mij worden verzameld te verwerken?
4. Geef je toestemming om tijdens het interview geluidsopnames te maken?
5. Geef je toestemming om de antwoorden uit te mogen werken in een transcript?
6. Geef je toestemming om de antwoorden te gebruiken voor quotes in de onderzoekspublicatie?

Vragen

Na toestemming wordt doorgedaan met de interview vragen. Er wordt begonnen met een inleidende vraag, waarna kernvragen volgen, waarna het interview wordt afgesloten met afrondende vragen. Wanneer een deelnemer een interessante of vage opmerking maakt wordt daarop doorgevraagd met een variatie van de vragen die aangegeven zijn als “vraagtechnieken om door te vragen” zoals gespecificeerd door van der Donk en van Lanen (van der Donk & van Lanen, 2020).

Doel van dit interview is om een beeld te krijgen van welk beeld docenten hebben van de eerstejaars studenten, of ze weten wat er speelt onder eerstejaars studenten, wat zij denken dat de voornaamste oorzaak is van de uitval onder eerstejaars studenten.

Vragen

1. Sinds wanneer ben je werkzaam binnen de opleiding Technische Natuurkunde?
2. Wat zijn je werkzaamheden binnen de opleiding Technische Natuurkunde?
3. Wat is jouw beeld van de huidige groep eerstejaars studenten (studiejaar 2023-2024) Technische Natuurkunde?
 - a. Komt dit beeld overeen met dat van voorgaande jaargangen eerstejaars TN studenten?

4. Waar lopen eerstejaars studenten volgens jou voornamelijk tegenaan in het eerste jaar van de studie Technische Natuurkunde?
 - a. Hoe speel jij als docent in op de moeilijkheden die eerstejaars studenten ervaren?
5. Hoe ga jij als docent om met de diversiteit aan vooropleidingen en achtergronden die binnen een groep eerstejaars studenten aanwezig is?
6. Merk je als docent verschil in werkhouding of mindset binnen de groep eerstejaars studenten TN?
 - a. Krijgen studenten hulp vanuit de opleiding in het ontwikkelen van de juiste werkhouding voor eerstejaars studenten?
7. Wat zijn volgens jou de belangrijkste kwesties of uitdagingen in het persoonlijk leven van de student, waarmee studenten momenteel te maken hebben?
 - a. Hoe probeert u als docent hierop in te spelen?
8. Elk kwartiel zijn er halverwege het kwartiel module-evaluaties, wat haal jij als docent uit deze module-evaluaties?
9. Welke rol zie je voor jezelf als docent in de ontwikkeling van studenten?

Laatste vraag:

Ik doe onderzoek naar welke opleidingsfactoren invloed hebben op de uitval van eerstejaars studenten binnen het eerste semester van de bachelor opleiding Technische Natuurkunde.

10. Wat denk je dat er uit dit onderzoek gaat komen?

Afrondende vragen

1. Heb je aanvullende opmerkingen?
2. Heb je nog vragen?

Vraagtechnieken om door te vragen

Gedurende het interview wordt gebruik gemaakt van verschillende vraagtechnieken om door te vragen.

- **Vervolg vragen** om het verhaal van de respondent verder te verrijken.
 - Je gaf net een voorbeeld van ..., kan je dat verder toelichten?
- **Verdiepende vragen** om dieper op het antwoord van de respondent in te gaan zonder dat de interviewer expliciet aangeeft op welke thema's hij dieper wil ingaan.
 - Kun je daar nog iets meer over vertellen?
 - Heb je hier nog meer voorbeelden van?
- **Specificerende vragen** om dieper op het antwoord in te gaan door vragen die het verhaal concreter maken.
 - Wat dacht je toen ...?
 - Hoe reageerde je toen ...?
- **Interpreterende vragen** waarbij de interviewer delen van antwoorden herhaalt en koppelt aan eigen interpretaties of in andere bewoordingen vragen om bevestiging van eigen interpretaties te krijgen.

9.13 Bijlage: Interview 1 Student 1 18-10-2023

- Mijn eerste vraag aan jou is, welke voorlichting heb je gehad over de studie technische natuurkunde?

Van tevoren bedoel je?

- Ja.

Ik was na een open dag geweest, naar meerdere opleidingen, technische natuurkunde, mechatronica. Het was al vrij snel duidelijk dat technische natuurkunde eigenlijk wel de best passende was bij mij. Dus vandaar, dat was wat ik er van tevoren aan had gedaan.

- Oké, en op welke manier bleek dan dat technische natuurkunde het beste bij je paste?

Ja, gewoon over de informatie die ik kreeg. Vooral over hoe de natuurkunde wordt gebruikt bij mechatronica. Dat is vooral engineering. En dat vind ik ook wel interessant. Maar ik wil sowieso ook eigenlijk echt fysica gedeelte. En dat uiteindelijk combineren met het engineering. Maar daar wil ik later ook nog wel weer een opleiding over doen. Maar voor nu wil ik in ieder geval gewoon focussen op het fysica gedeelte. En dat was technische natuurkunde wel echt. En bij die andere opleiding, bij HBO ICT had ik gewoon, toen kwam ik daar. Toen legde ik uit wat ik wou en waar ik naar zocht. Toen zeiden die docenten daar ook wel van, dan zit je bij technische natuurkunde wel goed en hier niet. Dus, zo ben ik er eigenlijk achtergekomen dat dit waarschijnlijk wel de opleiding voor mij is.

- Oké, mooi, duidelijk.

- Mijn volgende vraag was dan eigenlijk, die heb je min of meer al beantwoord: Kun je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie technische natuurkunde?

Ja, gewoon dat ik geïnteresseerd ben in de natuurkunde en ook eigenlijk echt de theorie erachter enzo. Dat is zo wat ik echt wil leren.

- Duidelijk, oké.

- En wat voor beeld had je van de opleiding technische natuurkunde voordat je aan de studie begon?

Ja, wel een beetje soortgelijk aan wat er nu is. En natuurlijk wel iets anders, want de hele ritme en zo, van te voren kan je dat niet echt goed inschatten. Maar ik heb nu wel minder vakken dan dat ik had verwacht. Ik had verwacht dat ik veel meer vakken zou hebben. Zeg maar gewoon in één keer. Dat is dan wat anders. Maar voor de rest zijn mijn verwachtingen wel, ja, redelijk goed. En ik ben ook wel tevreden over de opleiding.

- Oké, en je zegt je had meer vakken verwacht. Bedoel je dan meer verschillende vakken of meer contacturen? Of iets anders?

Ik had gewoon verwacht dat, we hebben nu drie theorievakken. En ik had dan ook nog verwacht dat we misschien wel vijf of zes theorievakken in totaal zouden hebben in één kwartiel. Maar ik denk wel achteraf dat wat er nu is, dat dat wel beter is. Want dan kan je meer focussen op een vak en er diep op in gaan.

- Oké, en heb je ook het gevoel dat de vakken dan diepgang hebben?

Ja, zeker. Ik leer veel beter over hoe je fatsoenlijk dingen moet oplossen. En ook op een wat meer wiskundigere manier dan wat ik op Havo deed. Dus ja, ik merk wel echt verschil.

- Oké. Duidelijk.

- Nou, we hebben het eigenlijk net al een beetje over de vakken gehad. Welke vakken volg je momenteel?

Mathematics 1, Optics 1, Mechanics 1 en dan Matlab. En nog Professional Skills, maar dat heb je het hele jaar door in principe.

- Ja, dus Mathematics 1, Optics 1, Mechanics 1 en Matlab.

- En van wie krijg je Mathematics 1?

Docent 4

- Oké.

- Van wie krijg je Optics 1?

Docent 10

- Van wie krijg je Mechanics 1?

Ik vergeet zijn naam heel vaak. Ik kom er nu even niet op.

- Is het Docent 6?

Ja.

- En van wie krijg je Matlab?

Docent 8

- Oké.

- En Professional Skills?

Ja.

- Krijg je van?

Docent 2.

- Oké. Mooi, duidelijk.

Ja.

- Dan ga ik even per docent en per vak even eigenlijk dezelfde aantal vragen af. Om een duidelijk beeld te krijgen van hoe jij over die vakken denkt en wat jouw mening daarover is. Wederom, er is geen goed of fout. Ik ben vooral geïntegreerd naar hoe jij ernaar kijkt. Dus alles mag gezegd worden. Het is vertrouwelijk.

Is goed. Ja.

- Dan begin ik even bovenaan het lijstje bij Mathematics 1 van Docent 4.

Ja.

- Wat vind je van de manier van uitleggen van Docent 4?

Ik snap wel dat het voor veel moeilijk te volgen kan zijn. Omdat hij is vaak, als hij echt in opdrachten zit dan wordt hij heel enthousiast en dan gaat hij vaak wat sneller uitleggen. En ja, dat merk je dan ook wel. En zelf vind ik het dan, kan ik het nog wel goed volgen op zich. Maar er zijn wel anderen die daar wel wat meer moeite mee hebben. Dus in principe heb ik er zelf niet echt zoveel last van. Maar ik zou wel kunnen begrijpen als anderen er last van hebben. Maar hij heeft wel de afgelopen paar lessen, doet hij wel echt zijn best om daaraan te werken. Dus ik vind het ook wel echt verbetering dat hij iets rustiger doorheen gaat.

- Oké.

- Je zegt dat jij er zelf niet zoveel last van hebt, maar dat je denkt dat anderen er wel last van hebben. Of dat zijn manier van uitleggen wat lastig kan zijn.

Ja, voor bepaalde mensen. Maar sommigen zouden het wel kunnen begrijpen en anderen dus weer niet.

- Oké.

- En wat maakt het, denk je, dat jij het wel goed kan begrijpen en dat anderen er meer moeite mee zouden hebben?

Misschien omdat anderen dan wat meer moeite hebben met wiskunde en het dus ook minder snel zien. En andere hebben dan weer dat ze wiskunde wel snel begrijpen en dat dan ook weer sneller zien.

- Oké.

- Want wat is jouw wiskundige achtergrond?

Ja, op de HAVO heb ik wiskunde B gedaan en ik had ook een tijdje wiskunde D gedaan. Dat is dan een extra vak, dan heb je één les in de uur. Ik had toen een docent en die deed echt helemaal niks en op de HAVO deed ik zelf ook niet veel. Dus dan doe je uiteindelijk helemaal niks aan het vak en daar houd je dus ook geen goede resultaten. Dat was in principe voor mijn extra vak erbij. Dus op een gegeven moment had ik die gewoon weggedaan. Maar het was niet een heel moeilijk vak als je de tijd in stak, maar die tijd stak er dus niet in.

- Dus over wiskunde D heb je het nu?

Ja, over wiskunde D.

- En hoe was je op de HAVO voor wiskunde B? Hoe ging jou dat af?

In principe had ik altijd dat de wiskunde mij best goed afging, alleen in het vierde was het in één keer dat dat een stuk minder ging. Ik denk ook dat dat te maken heeft omdat het verschil tussen het derde en het vierde in de HAVO, dat was wel een verschil. Ik heb ook heel veel vrienden die daar zijn blijven zitten in het vierde, vanwege dat verschil. Maar ik had zelf, uiteindelijk was het gewoon gelukt om het vierde te halen. En toen in het vijfde, toen had ik eigenlijk een beetje het gevoel dat al die stof eigenlijk toch uiteindelijk best makkelijk was. Dus in het vijfde toen ging wiskunde mij wel weer makkelijker af.

- En wat voor eindcijfer had je op je diploma staan voor de HAVO voor wiskunde B?

Zeven.

- Oké, wat vind je van de werkvormen in de lessen van meneer Docent 4? Met werkvormen bedoel ik bijvoorbeeld, wordt er aan een opdracht gewerkt, zelfstandig werken of wordt een opdracht op een bord behandeld. Dat is een beetje werkvormen.

Ja, hij doet eigenlijk de hele les uitleggen en ook opgave bespreken. Dus je krijgt eigenlijk in de les geen tijd om zelf aan opgave te werken.

- Oké.

Dus dat is misschien nog wel een verbeterd puntje in de lessen. Dat je nog even een half uur tot vijftien minuten krijgt om bezig te gaan.

Tenzij het een 45 minuten les is, dan heb je daar in principe geen tijd voor. Maar bij de wat grotere lessen en zo, dat denk ik voor veel wel prettig zijn.

- En zou dat voor jou prettig zijn?

Ja, omdat dan zou je in de les in principe al meteen bezig kunnen en dan heb je minder thuis te doen.

- Oké, duidelijk.

- Wat vind je van de sfeer in de les bij meneer Docent 4?

Op zich wel prima, hij is altijd wel vrolijk en blij. Dus de sfeer is altijd wel goed.

- Oké.

- En is er bij meneer Docent 4 mogelijkheid tot het stellen van vragen in de les?

Ja, als je gewoon een vraag hebt, dan kan je die gewoon, zeg maar, tussen de uitleg door kan je die dan gewoon stellen.

En dan zal hij dat uitleggen en dan gaat hij daar vaak ook wel redelijk diep op in.

- Oké.

- En stel je ook wel eens vragen bij hem in de les?

Ja.

- Oké.

- Oké, dan was dat wat betreft Mathematics 1. Gaan we nu door naar Optics 1 van Docent 10. Wat vind je van de manier van uitleggen van Docent 10?

Ja, ik heb er in principe niet echt op aan te merken. Want ik merk wel, ze kan gewoon prima uitleggen. En het is prima te volgen. Dus in principe zijn daar geen opmerkingen over.

Ze laat vaak ook. Uitleggen aan een half uur tot een kwartiertje doet ze dan ons zelfstandig laten werken. Dus ook dat is wel fijn.

- Oké.

- Dus dan bij de vraag, wat vind je van de werkvormen in de lessen van Docent 10? Je hebt het over uitleggen en zelfstandig werken. Komen er nog meer werkvormen aan bod?

Ze heeft ook wel eens iemand wat laten uitwerken op het bord. Maar niet heel vaak. Omdat dat vaak dan focus je weer meer op één persoon die het dan begrijpt. Ze proberen het eigenlijk wel voor iedereen. Zodat iedereen het snapt. En ik denk ook wel dat dat redelijk goed lukt. Ook wel omdat Optics 1 een wat kleine vak is. Mechanics is veel groter, veel meer inhoud. Maar ik vind dat ze het goed doet.

- Dus de werkvormen die gehandheerd worden bij Optics 1 bevallen je?

Ja.

- Klopt dat?

Ja.

- Oké.

- Wat vind je van de sfeer in de les bij Docent 10?

Ook altijd een prima sfeer. Dus niks bijzonders op aan te maken. Ook gewoon altijd wel een goede bui lijkt het.

- Oké.

- En is er bij Docent 10 mogelijkheden tot het stellen van vragen in de les?

Ja. Dan heb je gewoon tussendoor vragen of dan komt ze bij je of zo en dan legt ze dat uit.

Bijvoorbeeld stel je bent met de opgaven bezig dan kan je gewoon altijd vragen en dan lopen ze rond. Dus dat is ook altijd wel prettig.

- Oké en stel je ook vragen bij Optics?

Ja ook wel eens.

- Dan bij Mechanics 1. Wat vind je van de manier van uitleggen van Docent 6?

Heel fijn. Ik vind in principe dat hij het best kan uitleggen. Hij kan best ingewikkelde dingen, kan hij heel simpel uitleggen en heel goed laten overkomen. En ook de methode van hoe iets moet kan hij ook heel goed laten overbrengen. Zeg maar hij doet het telkens, laat hij in bepaald stappenplans zien dat je eigenlijk telkens weer kan gebruiken. En dat eigenlijk gewoon heel goed voor jou het overzicht houdt over alles.

- Oké ik merk dat je erg te spreken bent over zijn manier van uitleggen. Want over de andere, over meneer Docent 4 en Docent 10 was je eigenlijk ook wel positief. Maar over Docent 6 merk ik dat je heel positief bent.

Ja klopt. Ik vind de manier hoe hij uitlegt wel heel prettig ja. Volgens mij hebben heel veel ook, ze snappen het gewoon heel goed als hij het uitlegt.

- Dus de manier van uitleggen van Docent 6 ligt jou het best, kan ik hieruit opmaken?

Ja maar ik denk überhaupt iedereen wel. Omdat het gewoon als iemand het heel moeilijk zou kunnen begrijpen. Dan denk ik dat ze bij hem ook best goed zouden kunnen begrijpen. Dat hij het gewoon goed uitlegt.

- Oké en zou je dan de manier van uitleggen van Docent 6 ook bij andere vakken eigenlijk ook willen zien? Die mate van structuur en...

Bijvoorbeeld bij wiskunde ofzo.

- Ja bijvoorbeeld?

Dat zou denk ik misschien wel een goeie zijn.

Ik weet niet, Docent 6 doet ook als het goed is die wiskunde lessen geven. Ik weet niet hoe hij het daar doet. Maar ik denk als hij het daar zo doet, net zoals hij het bij mechanics doet, denk ik dat mathematics ook heel goed te begrijpen is.

- Beter dan zoals je het nu bij Docent 4 krijgt, of even goed of slechter?

Ik denk wel beter dan bij Docent 4. Maar dat betekent niet dat bij Docent 4 slecht is, het is gewoon. Bij hem (Docent 6) is het heel goed.

- Oké.

- Dan weer even terug naar Docent 6, want daar waren we nu over bezig. Wat vind je van de werkvormen in de lessen van Docent 6?

Ja hij... doet best wel vaak ook bijvoorbeeld legt hij een stukje theorie uit en doet hij voorbeeldopgaven. En dan geeft hij vaak ons, dan heeft hij een eigen opgave of een opgave op het bord ofzo. Die laat hij ons dan volgens, zeg maar zelf aan werken. En daarna legt hij hem uit hoe hij eigenlijk had ontmoeten. En dat is net weer wat anders dan bij Docent 10. Want bij Docent 10 die laat je echt zelfstandig werken uit het boek. En hij doet zeg maar klassicaal, laat hij een opgave maken. En ja, dat is ook op zich wel prettig.

- Oké.

- En wat vind je van de sfeer in de les bij Docent 6?

Dat is ook altijd prima. Niks op aan te werken.

- Oké.

En is er bij Docent 6 mogelijkheid tot het stellen van vragen in de les?

Ja, ook gewoon. Wel ook gewoon tussendoor vragen stellen als je dat wil.

- Oké, en stel je ook vragen bij hem in de les?

Wat minder, want ik begrijp het gewoon best snel.

- Oké.

- Prima, dan komen we nu bij Matlab, wat gegeven wordt door Docent 8.

Ja.

- Wat vind je van de manier van uitleggen van Docent 8?

Ja, hij doet eigenlijk niet uitleggen. Hij laat je eigenlijk de hele les zelfstandig werken.

En dan loopt hij langs om dat je vragen kan stellen. Dus zo doet hij dat.

- Oké, en wat vind jij daarvan? Van die manier van uitleggen?

Bij Matlab kan het op zich wel, omdat het echt het praktijkvak is. En je moet er zelf doorheen.

Maar het zou misschien wel handig zijn om elke les 5 tot 10 minuutjes even iets uit te leggen.

Over hoe de nieuwe stof bijvoorbeeld zit. En dat je ook gewoon als je de les in komt, dat je er echt wat meer in wordt gezet meteen.

- Oké, dus een heel klein blokje uitleggen aan het begin van de les. Zou wat jou betreft een goede aanvulling zijn op de manier van lesgeven van Docent 8?

Ja, aan de rest van de les gewoon zoals hij het altijd al doet.

- Oké, en wat vind je van de sfeer in de les bij Docent 8?

Ja, het is altijd wel prima.

- Oké, en is er bij Docent 8 mogelijkheden tot het stellen van vragen in de les?

Ja, hij loopt daar gewoon langs. Dan kan je gewoon wat vragen over de opgaven en zo.

- Oké, en stel je ook vragen bij hem in de les?

Wat minder vaak. Ik ben vaak redelijk zelfstandig aan het werk.

- Oké, dus stel je geen vragen omdat je er geen behoefte aan hebt? Of is er een andere reden waarom je geen vragen stelt?

Ja, gewoon omdat ik vaak geen behoefte aan heb. Maar als ik iets heb ofzo, ik doe het vaak, stel ik vragen aan mijn vrienden. En die kijken er dan, zeg maar, die geven daar een second opinion over. En

die zien dan wel iets dat ik net over het hoofd heb gezien. En dat is dan zo'n heel klein foutje wat in principe gewoon iets is dat ik over het hoofd heb gezien. Dus vaak heb ik dat dan zo al opgelost. Dus heb ik zijn hulp vaak niet bij nodig.

- Oké, omdat het dan eigenlijk al zo'n klein iets is?

Ja, dat iemand anders ernaar kijkt dat dat dan vaak wel eruit is.

- Oké, dan als laatste Professional Skills, dat krijg je van Docent 2. Wat vind je van de manier van uitleggen van Docent 2?

Ja, überhaupt hoe het is ingedeeld. Vind ik op zich wel goed dat je een wat langere les hebt echt over de inhoud van de Professional Skills. En dat je daar ook echt opgave in gaat maken. En dan heb je dat samen met de C&D klas. En dan heb je een korte uurtje, dat is nu op dit moment. Dat gaat dan over, ja gewoon een beetje, als er bijzonderheden zijn. Dat is echt wat meer een soort van mentorles. Over hoe het persoonlijk gaat en zo is dat meer. Dus minder inhoud over stof, maar meer over het praten. Dat is altijd wel prima.

- Oké, en wat vind je van de werkvormen in de lessen bij Docent 2?

Ja, in dat korte lesje is er in principe niet echt een werkvorm nodig. Dat is gewoon vaak wat meer praten en korte dingen bespreken. In die grotere lessen, dan is dat zeg maar Docent 2 en Docent 1, die doen er allebei. En dat is altijd op zich wel prima. Dus krijg je eerst een stukje uitleg en daarna een opdracht waar je aan bezig moet.

- Oké, en wat vind je van de sfeer in de les bij Docent 2?

Dat is ook altijd prima, niks op aan te merken.

- Oké, en ik weet niet of de lessen ernaar zijn, maar is er ook mogelijkheid tot het stellen van vragen in de les bij Docent 2?

Ja, ook wel. Maar dat is vaak wat minder aan bod. Dat niet echt ingewikkelde stof is, dat is vaak wat uitgelegd.

- Oké, dan een andere vraag. Ben je wel eens afwezig tijdens college's?

Eigenlijk in principe nooit. Op uitzondering op nu. Ja, maar het is niet een heel belangrijk uurtje, want er wordt geen nieuwe theorie uitgelegd. Maar in principe ben ik gewoon bij elke les aanwezig.

- Oké. Prima, dan hoeft ik deze vraag niet te stellen.

- Wat vind je van het lesrooster?

In principe vind ik hem heel fijn, alleen deze week was er iets aangepast. Er was een les van vrijdag verplaatst naar dinsdagmiddag. Dat was dan een beetje onhandig, want dinsdag was prima van half 9 tot kwart voor 3. En vrijdag was al redelijk kort. We hadden twee lessen, er was een les daarvan verplaatst naar dinsdag, waardoor dinsdag groter wordt en vrijdag nog kleiner. Dus dat was een beetje onhandig. En donderdag was ook onhandig, want in principe was het zeg maar, het blokles was zeg maar naar voren verplaatst, dus dat je later begint en ook later vrij bent. Maar dat is een tijdelijke verandering, dus dat is zeg maar alleen voor deze week.

Maar gewoon ons normale lesrooster vind ik gewoon heel fijn.

- Oké, prima.

- Dan hebben we het net al gehad, kort over je vooropleiding. Je hebt gezegd dat je de HAVO hebt gedaan.

Ja.

- Wanneer heb je je HAVO afgerond?

Gewoon vorig jaar.

- Dus in de zomer van 2023?

Ja, ergens juni of zo.

- Juni 2023?

Ja.

- Oké, prima.

- En wat vind je van de overgang van de HAVO naar het HBO?

Ja, ik vind het heel fijn, omdat ik nu echt iets doe wat ik echt interessant vind. En in principe de vakken zoals Nederlands en zo, dat heb ik nu allemaal niet meer. Ik kan me nu echt focussen op de natuurkunde, wat ik dus ook interessant vind. En ja, dat vind ik ook wel heel fijn.

- Oké, mooi.

- En we hebben het eigenlijk net ook al gehad over de wiskunde die je op de HAVO hebt gevolgd. Wat vind je van de aansluiting tussen de wiskunde B en het klein beetje wiskunde D, wat je op de HAVO hebt gevolgd, en de wiskunde die op de opleiding gegeven wordt?

Op zich best goede aansluiting, omdat op het begin, dan krijg je allemaal dingen die je in principe nog gewoon herkent van de HAVO en die eigenlijk nog best simpel zijn. En dan krijg je dan een beetje herhaling over. En dan ga je naar wat meer nieuwe dingen die zeg maar er nog iets mee te maken hebben, maar die ook nog niet heel ingewikkeld zijn. Vooral zoals limieten en differentiëren en zo. En ja, de aansluiting is in principe, als je wiskunde B hebt gedaan, is de aansluiting heel goed.

Maar voor mensen vanaf wiskunde A merk ik dat de aansluiting nog wat minder is. Omdat die dus bepaalde dingen gewoon niet hebben gehad en dan snappen ze dat dus niet. Maar daarvoor is dan wiskunde 0 is dan best handig voor die mensen die die wiskunde A hebben gehad en ook dat stukje herhaling.

- Oké. Als ik je goed begrijp, heb je het nu voornamelijk over het vak Mathematics 1, de inhoud die goed aansluit op de HAVO, klopt dat? En wat vind je van de wiskunde die terugkomt in de vakken zoals Optica 1 en Mechanica 1? Want daar zit volgens mij ook wiskunde in verweven.

Ja, dat klopt. Nee, dat is op zich best goed te doen. In principe is het gewoon een beetje het goochelen met de formules, zeg maar, omschrijven en zo. En ja, dat is op zich altijd best goed te doen. En dan merk je ook dat je met wiskunde veel verder komt in de natuurkunde en dat je het ook veel makkelijker hebt uiteindelijk.

- Oké, mooi.

- Dan wil ik je graag vragen in hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert met de manier waarop je op de HAVO hebt gestudeerd?

Ja, ik merk dat ik sowieso in de lessen ben ik wel een stuk actiever. Ik schrijf veel beter mee. En wel een iets actievere leshouding. En qua huiswerk en thuiswerken doe ik ook al wel wat meer. Al merk ik wel dat ik nog wel iets meer qua huiswerk mag doen. Dat heeft gewoon mee te maken, omdat op de HAVO hoefde ik helemaal niks te doen. Nu natuurlijk wel iets meer. Dus dan is die overgang ervan. Daar moet je gewoon nog aan wennen, maar dat merk ik nu wel, dat komt wel.

- Oké, je zegt dat je op de HAVO eigenlijk niks hoeft te doen, maar nu wel. Waarom hoefde je toen niks te doen en nu wel? Kan je dat uitleggen?

Ja, gewoon, ik denk het verschil in niveau. Dus, dit is zeg maar, de HAVO was vaak stof, daar kon je dan wel een paar keer horen. En dan kon je er vaak tijdens de toets wel iets van maken, wat dan resulteerde tot zeg maar een redelijk goed of gewoon goed antwoord. En hier is het wel echt, hier moet je zeg maar de manier die hier wordt geleerd. Daarmee kan je veel ingewikkelde dingen kan je daarmee oplossen. Dan moet je dan wel echt wat meer in verdiepen. Als je maar wat doet, dan kom je er hier in principe niet. Dus, dat is denk ik een beetje het verschil.

- Oké, duidelijk.

- Dan zou ik nu in principe aankomen op terugkoppeling naar vragen, op de antwoorden die je hebt gegeven op basis van de enquête die ik je heb gegeven. Maar ik kan jouw resultaten dus blijkbaar niet terugvinden in mijn enquête. In mijn overzicht, wat ik niet snap. Maar, daar ga ik nu improviseren.

Kan je, oh ja, wat ik nog wil vragen. Want we hebben het eigenlijk net al gehad over de sfeer in de les bij allemaal verschillende docenten. Hoe is de sfeer in de groep onderling?

Ja, ik merk, als we met de C en D klas gezamenlijk les hebben, op zich is de sfeer ook prima. Maar ik merk dat in mijn eigen klas, de C klas, is iedereen nog heel erg stil. Daar heb ik natuurlijk wel een paar vrienden. En dat is dan niet... Wij zijn dan in principe niet echt stil. Maar ik merk dat de andere misschien nog een beetje nerveus zijn of zo. Maar dat wordt ook alweer wat minder. Ik merk wel dat ze al iets comfortabeler voelen in de groep. Maar ze zijn nog steeds wel soms een beetje stil.

- En in hoeverre voel jij je comfortabel binnen de groep?

Ja, ik voel me gewoon prima in de groep. Ik heb niet dat ik me nerveus voel of iets.

- Oké.

- Dan wat betreft de vragen op de enquête die ik je heb gegeven, die kan ik er nu niet bij halen. Maar kan jij je nog herinneren welke antwoorden je je hebt gegeven? En zou je daar nog uit jezelf iets willen toelichten?

Ik kan me niet herinneren welke antwoorden je hebt gegeven. Als ik weer van die vragen krijg, dan kan ik wel een soortgelijk antwoord geven.

- Ik zal even kort, als je dat goed vindt, want ik ben toch in principe door de vragen heen, even kort de vragen die ik zelf belangrijk vond in die vragenlijst.

Ja.

- Hoeveel procent kans geef jij jezelf het eerste jaar technische natuurkunde te behalen?

In principe 99%. Natuurlijk kan ik niet 100 zeggen, omdat je het nooit zeker kan weten, maar ik ben gedreven om sowieso dit jaar te halen.

- Oké, dus je bent gedreven om het te halen. Zijn er nog meer factoren waardoor jij denkt: ja, hierdoor ga ik het behalen?

Ja, sowieso mijn interesse voor natuurkunde. Ik denk ook de moeite die ik in wil stoppen, maar dat heeft ook weer een beetje te maken met de gedrevenheid, de discipline die ik ervoor heb. Ik wil na dit jaar technische natuurkunde op de universiteit gaan doen, dus dan moet dit eigenlijk wel goed gaan. Als ik dat ook wil kunnen, dan moet dit ook gewoon goed afgaan.

- Als ik daarop mag inhaken, waarom wil je na dit jaar gaan doorstromen naar de universiteit?

Omdat op de universiteit krijg je echt de bodem als het ware van de natuurkunde, hoe je zelf dingen bedenkt en daarop hoe je zelf echt dingen tot stand brengt. Op de Havo is het, je hebt dingen die al zijn bedacht, dan werk je vaak verder uit en daar werk je mee. Op de universiteit ga je echt wat meer in op het zelf bedenken van dingen. En echt, ja, als het ware de bodem van de natuurkunde. En dat is wel wat ik wil kunnen.

- Oké, dus als ik je goed begrijp, biedt de universiteit nog meer diepgang. Zeg ik dat goed?

ja

- oké, Duidelijk.

- Ik scroll nog even gauw hierdoorheen. Nou, dat was het eigenlijk wel, denk ik. Heb jij verder nog dingen die jij kwijt wil op dit moment?

Nee. Ik heb niks op aan te maken.

- Heb je verder nog vragen voor mij?

Nee, ook niet.

- Dan stel ik voor dat we bij deze het interview afsluiten. En dan wil ik je graag heel erg bedanken.

Ja, geen probleem.

9.14 Bijlage: Interview 2 Student 2 20-10-2023

- Oké, dan zijn we nu begonnen met het interview van student nummer NUMMER en dan gaan we beginnen aan het interview.

- Mijn eerste vraag aan jou is, welke voorlichting heb je gehad over de studie technische natuurkunde?

Ik heb zelf, had ik vooral veel met mijn natuurkunde leraren over gepraat, over dat hier een opleiding was van natuurkunde, en vanuit daar had ik al heel veel informatie gekregen van hem, en ik ben toen zelf niet naar een open dag zelf geweest maar ik heb wel een meeloopdag gevolgd dus verder met de open dag zelf heb ik niet heel veel ervaring omdat: ik was ook bij de open dag aan STAD, en daar hebben ze niet de technische natuurkunde opleiding dus die kon ik niet volgen, kon ik niet bij zijn, maar verder mijn meeste informatie wat ik kreeg was van mijn leraar en van de meeloopdag.

- Oké en heb je het idee dat je daardoor voldoende informatie had om te beginnen aan de opleiding? Nou ja ik denk tijdens een open dag krijg je altijd wel dingen mee van "oh zo gaat het" en als je dan begint dan het is toch, het zijn meer indrukken dan je toch verwacht maar wel op een goede manier want het is niet dat je hier zit en je gaat paar sommetjes maken, je gaat weer naar huis. Het is wel je verdiept je echt in de kennis je leert echt dingen dus ja.

- Dus je had wel het idee dat je voldoende informatie had om een goede keuze te maken?

Ja precies dat wel.

- Oké.

Ja.

- Oké prima.

- Kan je me dan iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie technische natuurkunde?

De redenen om te kiezen, ja het is als je geïnteresseerd bent in meer de inzichtkant of meer de betavakken en natuurkunde ligt je goed dan het is heel leuk want je verdiept je echt in waarom gebeuren dingen en waarom zijn de dingen in de natuurkunde zoals ze zijn, waarom heeft Newton, ja waarom is het 9,81, waarom de valversnelling dan of de g. Je verdiept je heel erg, dus als er dingen zijn die je interessant vindt dan ja het ligt je dan ja is het wel een leuk studie.

- Oké.

- Wat voor beeld had je van de opleiding technische natuurkunde voordat je aan de studie begon?

Wat was jouw beeld van de opleiding?

Ik denk dat, ik onderschatte het. Ik dacht van "oh ja ik ga naar de studie, ik krijg een formule voorschoteld en ik vul hem in en ik ga weer naar huis". Maar het is wel echt pittiger dan dat. Dus je gaat echt problemen oplossen op een manier waarop je bij de havo bijvoorbeeld er niet naartoe keek. Het is veel diepgaander dus. Wat was de vraag ook weer?

- Wat je beeld van de opleiding was, dus je zegt dat je het eigenlijk van tevoren had onderschat?

Ja het is moeilijker dan het lijkt maar het is wel leuk.

- Oké en welke aspecten vind je moeilijker?

Bijvoorbeeld bij mechanica: Nu zijn we bezig met sommen, en soms dan ja moet je op bepaalde manieren moet je het oplossen maar je moet echt het inzicht heb je nodig om te zien van "oh ja het moet op die manier" en soms is het moeilijk om net bij dat punt te komen. Maar, ja, als je oefent dan uiteindelijk dan leer je het wel.

- Oké, prima, duidelijk.

- Ja dat hebben we nou eigenlijk al behandeld: in hoeverre je beeld overreken met je huidige beeld van de opleiding.

Ja het is lastiger maar het is wel zeker te doen.

- Oké en hoe zou je jouw algemene ervaring met de opleiding tot nu toe beschrijven?

Heel leuk. Ja er zijn natuurlijk ook minpunten je hebt altijd wel iets wat je in de opleiding niet leuk vindt. Voor mij is dan mechanica ik vind het echt moeilijk. Maar dus docenten zijn ze zijn heel vriendelijk ze willen altijd helpen als je vragen hebt ze helpen iedereen ook je medestudenten heel vaak dan maken we huiswerk samen of dan ja via via dan, je wordt altijd geholpen. Dus qua, sorry wat was de vraag ook alweer? Heb je misschien nog een blaadje daarvan?

- We kunnen wel even zo dat je ook kan meelezen. De vraag was hoe zou je je algemene ervaring met de opleiding tot nu toe beschrijven?

Ja oké dus qua medestudenten en leraren het is een hele fijne en veilige omgeving om er te zitten en de opleiding zelf, ja het is ik vind het leuk want het geeft je wel een challenge. Het is niet dat je even naar school gaat en je gaat weer naar huis je bent wel echt ermee bezig, dat is wel leuk.

- Oké prima.

- Dan punt 5 wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens je studie? Mechanica. Het is echt volgens mij het zijn bij de meeste studenten eerste jaar is dat de mechanica is wel echt even pittig. Maar ik denk als je eenmaal die als je dat eenmaal onder de knie hebt dan gaat het wel verder.

- Ja.

Heb je waarschijnlijk nieuwe dingen wat weer iets moeilijker is. Maar daarom ik denk dat je altijd wel vakken hebt wat je iets minder ligt of wat je iets lastig vindt. Maar ja moet je gewoon doorheen zetten, gewoon doorgaan.

- En je zegt dat als je het meer onder de knie zou krijgen dat het dan wel redelijk gaat.

Ja.

- Maar hoe zou je dan onder de knie kunnen krijgen?

Ik merk bij deze opleiding je moet gewoon oefenen. Het is opgave maken. Als je het niet snapt, probeer een andere opgave. Kijk naar de uitwerking en vraag aan het klasgenoot hoe zij het doen of hoe zij het oplossen. En eigenlijk ja dan kom je al heel ver.

- En doe je dat ook wat je nu allemaal zegt?

Zeker ja. Ja nee anders kan ik vergeten voor een goed cijfer. Nee. Maar ja het is maar zoals ik net zei het is een hele veilige omgeving dus als je een vraag stelt het is niet je vragen zijn niet dom. En ja je zit met z'n allen in hetzelfde schuitje dus iedereen heeft aan elkaar vragen verschillende vragen en het gaat misschien over andere stukjes van de stof maar uiteindelijk ja, kom je samen tot het goede antwoord.

- Oké mooi antwoord lekker volledig.

Dank je. Eindelijk een keer een goed antwoord. De goede vraag en één keer goed antwoord.

- Nou even er zijn natuurlijk geen goede en slechte antwoorden. Ik wil gewoon een volledig antwoord. Dan ben ik blij. En jouw antwoord.

Ja.

- Oké

- Dan: welke lessen volg je momenteel?

Op dit moment volg ik mechanica, wiskunde, optica en matlab en professional skills.

- Oké en van welke docenten krijg je die lessen?

Wiskunde van Docent 6, mechanica van Docent 5, matlab van Docent 1, professional skills van Docent 6 en Docent 10 samen en optica van Docent 9.

- Oké en hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?

De kwaliteit, het verschilt per les omdat elke leraar die geeft op zijn eigen manier les en de stof van de les zelf is ook verschillend. Bij mechanica hebben we nu dat we acht hoofdstukken moeten doen in een kwartiel en bij optica zijn het twee of drie. Dus er zit wel verschil in tempo en uitleg. Maar tot nu toe de kwaliteit is wel goed. Als ik naar mechanica ga, wordt het wel snel uitgelegd maar het is wel

compleet. Het is niet dat je dingen mist en dat je tegen dingen aanloopt wat je nog nooit eerder van hebt gehoord. Dus ja, in principe de kwaliteit is gewoon goed. Je leert bij de ene vak sneller maar je leert wel het goede en wat je nodig hebt. En stel je voor je daarna nog vragen kan je altijd komen. En verder je hebt zelf de boeken dus als je meer informatie nodig hebt kan je altijd het boek openslaan en gewoon voor jezelf een samenvatting maken in je eigen woorden. Meestal heb ik na de lessen niet per se nodig dat ik echt het boek opensla dat ik ben zo van "oh maar ik snap het niet". Het wordt wel goed uitgelegd.

- Oké dus de lessen bieden jou genoeg waarde dat je daarmee verder kan?

Ja, ik bedoel ik vind het zelf fijn om sowieso het boek wel door te lezen. Gewoon puur voor de extra informatie en stel je voor je komt op de opgave tegenen. Het is altijd fijn om echt alles, ja je weet niet alles, maar gewoon meer volledig de context te weten. Maar in principe je hebt aan de lessen wel, ja ik zou eerder aanraden om naar de lessen te gaan dan alleen om het boek te lezen.

- Oké prima. even kijken.

- Zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?

Oh nuttig of niet nuttig, is aantekening maken een aspect van de les? Ja, want er wordt best wel veel uitgelegd en het is best veel stof dus als je aantekeningen maakt dan snap je ook beter wat hij doet en bijvoorbeeld leraren die geven ook voorbeeldsommen dus als je echt meedoet in de les dan meestal dan klikt het ook eerder. Dus het is nuttig voor jezelf om aantekening te maken. Doe mee in de les, wees op tijd, dat helpt vooral.

- Oké en heb je dan bijvoorbeeld in een les meer behoefte aan veel uitleg of wil je ook zelf oefenen of wil je dat een docent iets voordoet? Wat vind jij prettig om te krijgen in een les van een docent?

Wat ik zelf prettig vind? Ik vind het heel fijn als je sowieso eerst uitleg moet geven want dan weet je= waar je mee bezig gaat en ik vind het ook fijn als je er dan een oefenopgave tussen in doet.

Bijvoorbeeld je hebt dan de uitleg van het ene stuk hoofdstuk bijvoorbeeld en dan wordt een oefenopgave gedaan wat alles eigenlijk duidelijker wordt want ja je kan wel heel veel uitleg geven maar als je de formule laat zien ja hoe moet je het toepassen. Dus ik vind het vooral fijn als er eerst uitleg is dan een oefenopgave en als we dan doorgaan met andere uitleg dat het daarna weer een oefenopgave komt en dan huiswerk gewoon thuis en meestal hebben we dit kwartiel hebben We hebben twee werkcolleges, dat is anderhalf uur en dan eentje van drie kwartier en meestal in die drie kwartier wordt of een oefenopgave gedaan of het wordt besteed aan vragen voor huiswerk dus dat voor mij die werkwijze is wel heel fijn.

- Oké prima. Dat was vraag 9.

- Dan vraag 10. Hoe relevant vind je de inhoud van de lessen voor jouw begrip van natuurkunde?

Ik vind het wel heel relevant want in principe de lessen die ik nu krijg het is veel herhaling van wat ik op de havo had maar het zakt een beetje weg dus de herhaling is fijn en daarna je hebt de diepgang in dus je gaat bezig met wat je al kent en je kennis wordt verbreed dus ik vind het sowieso nuttig dat ze überhaupt eerst bij het begin beginnen en daarna stappen zetten.

- Heb je dan het gevoel dat je nu natuurkunde beter begint te begrijpen?

Ja alles is meer logischer omdat je weet waar het vandaan komt want op de havo je kreeg een formule en het was van "ja dit is hiervoor" maar je weet niet waar het vandaan komt je weet niet waarom het zo is en dat wordt nu echt ook tijdens de lessen als je een nieuwe formule krijgt wordt altijd bewezen van hoe kom je bij die formule en waardoor is die ontstaan dus ja dat is wel fijn vergeleken met de havo dan.

- Oké

- hoe zou je de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?

Tijdens de les? Meestal ja eigenlijk blijven altijd tijdens de les tijdens de uitleg en zo is het stil iedereen maakt aantekeningen en er is altijd ruimte voor vragen dus ja het is in principe een hele

veilige omgeving waar je in zit eigenlijk standaard dus ja de interactie is goed als er een vraag is wordt de vraag gesteld en wordt die gewoon beantwoordt en als die daarna nog niet snapt wordt er gewoon verderop ingegaan dus ja voor mijn gevoel gewoon een goede, er zijn niet veel slechte interacties wat ik heb meegekregen.

- Niet veel of wel een paar geweest?

Ik was boos, maar ja dat is het is zo'n momentopname van het komt één keer voor en verder er wordt niks mee gedaan want ja iedereen heeft wel een keertje dat moment dat die chagrijnig is dus, maar verder behalve dat heb ik niet, niks meegekregen dat er iets was tussen studenten en leraren.

- Oké zou je dit wat je nu beschrijft dit moment verder willen toelichten?

Zeker we hadden optica les en de optica lessen die waren voor de ja is een vergadering geweest over de resultaten van de leerlingen die over een soort, wacht hoe moet ik dat uitleggen. Er was een interview niet een interview maar dat je zo'n bestandje krijgt wat je met vragen moet invullen.

- Vragenlijst?

Ja er was een enquête en het ging er over de kwaliteit van de lessen en hoe de leraren lesgeven.

- Bedeel je de module evaluatie?

Ja module evaluatie! die! Daarin was voor gekomen dat er nog wel een paar dingen waren tijdens optica dat speelde van de leraar uit naar de leerlingen en veel leerlingen kwamen na een tijdje ook niet opdagen tijdens de lessen omdat ze meer daar aan hadden om uit het boek te leren. En toen, omdat er dus het kwam omdat heel veel stof werd herhaald, alleen het was elke les werd hetzelfde gedaan het werd niet echt lesgegeven maar er werd meer een oefenopgave en een leerling werd dan naar voren geroepen en die ging hem maken en dat was eigenlijk de les en daardoor kwamen er een tijdje heel veel leerlingen die opdagen en ik was in de les met een vriend van mij die ook de opleiding volgt, en er werd weer stof herhaald die we al hadden gehad, dus wij vroegen aan hem of we beneden mochten zitten verder studeren met de toekomstige stof wat zijn wat we nog zouden krijgen.

- Dat vroeg je aan de docent?

ja

- oké

en toen mocht dat niet en mocht alleen als we een bepaalde opgave zouden maken op het bord. en dat we voor de klas iets op het bord zouden zeggen, alleen ik voelde me daar niet bij mij, en ik hou ik hou er niet van ik heb ik heb niet het gevoel dat me moet bewijzen om te laten zien van ja ik kan het want ik weet voor mezelf dat ik het kan ik heb het in de opgave gemaakt dus ik had daar niet heel veel zin in, en toen reageerde ik daar nogal chagrijnig op en na een tijdje was hij zo van ja weet je het is pauze ga maar maar dan schrijf ik je wel op dat je er weg aan bent gaan dit dat en dat was het meer, maar het was niet heel erg heftig of zo het was meer dat ik denk dat het meer bij mezelf ligt dat ik gewoon heel chagrijnig was erdoor en dat ik het een beetje op hem afreageerde maar ik heb verder ook ik heb daarna niet meer met hem over gehad maar het is gewoon, ja ik heb nu gewoon een goede band met hem ik weet dit is niks gaande of zo het is geen drama

- oké en was je van tevoren als chagrijnig en werd dat versterkt of werd je chagrijnig door deze interactie?

het werd versterkt dat speelde op dat moment speelden er dingen waardoor ik al chagrijnig was en dat was toen op dat moment voor mij de druppel dus, daar ligt ook al dingen achter maar ik heb het toen ook over gehad met mijn ouders en ze waren wel zo van "ja maar als je de stof wel kent waarom mag je dan niet gewoon doorgaan met de volgende stof" dus ik denk dat zelf mijn reactie was best wel heftig maar ik ja ik snap hem ook wel dat hij gewoon mensen in de les wil houden

- oké dan heb ik hier nog een vraagje over wat je zegt dat je het niet fijn vond om de opgave op het bord te doen

ja

- heb jij dat in het algemeen of is dat specifiek voor die les?

nou ik heb zelf ik heb voor mezelf mee moeite om voor grote klas te staan en dan een opdracht te moeten doen gewoon puur omdat ik bang ben dat ik het fout toe maar dat is iets wat ik zelf heb want ik heb best wel faalangst op dat gebied dus het is het is niet dat het aan de klas ligt of zo dat ik ben zo van "oh ik wil niet omdat jullie naar mij kijken" maar het is meer iets wat ik zelf heb

- oké prima heel fijn dat je dit heeft willen toelichten

ja geen probleem. en trouwens na de module evaluatie zijn de lessen veranderd dus dat is nu ook - in welke zin zijn de lessen veranderd?

de lessen hij heeft zelf niet bij ons concreet verteld over wat zijn feedback was ik weet dan toevallig de feedback omdat ik daar een vergadering over heb gehad maar sinds de module evaluatie zijn de lessen wel veel beter, hij geeft echt uitleg en het is echt ja op dat moment op dat gebied is hij wel echt vooruit gegaan hij spreekt luider en de lessen zijn echt beter

- oké

dus als ja ik weet niet of dat handig is om te weten maar er wordt echt iets gedaan met de module evaluaties

- oké en dit wat je nu beschrijft is voor de docent optica dat hij zijn lessen heeft aangepast aan de hand van de module evaluatie. Zie jij ook dat andere docenten hun manier van lesgeven hebben aangepast op basis van de feedback uit de module evaluatie?

ja dus bij elke docent was er wel feedback en bij de ene docent was ze ja die is al veel langer docenten hier en die heeft meer ervaring dus minder feedback en bij de ander en soms ja je hebt sommige feedback ja dat hoeft je niet heel serieus te nemen

- zoals?

ja gewoon dingen van ja soms is de docent een beetje lacherig, maar dat ja als het één keer voorkomt dan het is niet iets waar waarvan je echt concreet ook en je mag nu echt geen grapjes meer maken tijdens les. dus soms ja de belangrijkste feedback dat wordt echt uitgehaald en wordt dan gecommuniceerd met de docent en de docent die werkt daar echt aan. Bij mechanica heb je dat soms de leraar die slaat wat stappen over met de formules omschrijven en ja dan is het voor ons soms zo van "oh god wat doet hij nu, wat gebeurt er nou op het bord" en hij zei dus zijn terugkoppeling was bij "ja als jullie mij vragen van wat de tussenstappen zijn, ik zou jullie altijd uitleggen, maar ik moet het op deze manier doen omdat er dus zoveel stof is wat uitgelegd moet worden en dan kom ik niet uit met mijn lessen" dus zo kom je dan met elkaar kom je in principe in gesprek over wat dan de punten zijn en dan kom je vind je daar een oplossing in dus ja bijvoorbeeld bij mechanica is het gewoon: als je de tussenstap niet snapt vraag het gewoon geef het aan en dan wordt het alsnog uitgelegd.

- oké en stel je dan ook vragen aan hem van "hey ik snap het even niet" ?

zeker ja

- en hoe wordt daarop gereageerd?

goed ja meestal mijn eerste stap is ik vraag dat mijn buurman van "oh ja maar waarom moet je dit zo en zo" en als het dan niet wordt opgelost dan gewoon hand opsteken en dan ja het was altijd uitgelegd eigenlijk dus nooit, ja misschien heel soms dat hij dan is van "oké ik maak even de som" af bijvoorbeeld zijn regeltje afschrijven en dat hij daarna het beantwoordt maar het wordt bijna direct beantwoord.

- oké

- zijn er veranderingen die je zou willen zien op de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven? Ik zou het zelf fijn vinden als mechanica meer speling heeft qua tijd. het is best wel heel veel als je leert in een korte tijd en dan bij optica heb je dan, ja, twee of drie hoofdstukken dan ben je heel lang bezig met hetzelfde. dus misschien daar meer ja hoe noem je dat, meer evenwicht in. dat dat ja dat je niet van het ene heel veel hebt en de andere en ineens heel weinig dat zou ik wel fijn vinden maar verder vind ik de lessen best wel goed opgedeeld in wat je leert

- oké prima

- ben je wel eens afwezig tijdens colleges?

ja

- bij welke vakken?

ik ben in het begin van het kwartiel voor de module evaluaties meerdere keren afwezig geweest bij optica, puur omdat ik op dat moment zelf meer had aan uit het boek leren en eigenlijk sinds de module evaluatie ben ik vrijwel bij elke les, gewoon als het ja het kan altijd dat je een keer een afspraak heb waardoor je waardoor het niet lekker uitkomt dus heel soms ja heel soms dan ben ik bij één les niet, maar verder naar de module evaluatie ben ik overal geweest

- oké

- wat vind je van het les rooster?

les rooster... ik vind het best wel fijn bij bijna elke dag begint wel rond acht negen uur na half negen max tien uur dat we beginnen en ik merk dat ik zelf in de ochtend vooral veel concentratie heb dus dan ja gaat het leren gaat heel makkelijk en je bent ook niet altijd laten vrij dus je hebt ook nog echt wat aan je dag dus ik vind een qua les rooster vind ik het wel fijn ja soms heb je een keertje drie kwartier pauze of zo heb je een tussen uurtje en ja dat ja dat hoort erbij uiteindelijk er zijn er zoveel roosters die gemaakt moeten worden zijn zoveel opleidingen het het kan dat je dan een beetje speling hebt dus ik vind zelf vind ik het rooster wel fijn

- oké

- dan ga ik nu even lezen want je hebt al heel veel vragen die nu nog komen zeg maar heb je volgens mij al implicit beantwoord dus ik kijk even. ja deze vraag heb je eigenlijk al beantwoord: voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten?

ja

- ja dat heb je net eigenlijk al gedaan.

- hoe heeft jouw relatie met de docent invloed gehad op jouw studie ervaring?

Nou eigenlijk de relatie met de docenten met docent of student?

- docent gaat het hier over

Met docent is heel goed het is gewoon iedereen is vriendelijk tegen elkaar en ik merk dat als ik ergens op vast loopt dat ik gewoon altijd vragen kan stellen zoals ik eerder zei, dus ja het is het ja het helpt, want je voelt je dan ook niet slecht van "oh ik heb iets tegen die leraar, of je speelt iets tussen ons dus ik kan daar niet naartoe" dus ja het is ja het is heel makkelijk op dat opzicht. ja ik weet niet ik kan ik kan er niet veel over zeggen want, ja ik tot nu toe is, heb ik wel de hulp die ik nodig had heb ik gekregen, en het heeft me ook geholpen.

- oké prima

- zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studie ervaring?

Nou ik vind Docent 6 hier het perfecte voorbeeld voor. Hij is heel vrolijk. hij is een beetje, ja is een beetje speels soms en hij maakt grapjes tijdens de les waardoor, je, je komt niet uit je concentratie maar je hebt wel even zo'n rust momentje tijdens het echte werken door, dus ja hij brengt gewoon een hele leuke sfeer met zich mee, waardoor je de klas ook meeneemt, en, ja het geeft mij ook als ik ja het is nu vakantie, bijna, maar als ik denk van "oh ik ga naar school" en ik zie dat ik wiskunde heb, dan ben ik wel eens van "oké leuk en Docent 6 als leraar" dus het brengt wel een goede ervaring met zich mee dus het helpt, het helpt ook zeker om de studie leuk te maken

- oké dus dit is een heel duidelijk voorbeeld van een positieve bijdrage aan de studie ervaring heb je ook misschien een voorbeeld van een negatieve studie ervaring van vanuit docenten zeg maar?

Nee niet echt ik ja je hebt altijd je vindt de ene docent leuker dan de andere dat ja dat dat hoort er gewoon nou eenmaal bij, en ik vind dan Docent 6 een hele leuke docent omdat hij dan heel vrolijk is, en ja de andere docenten zijn misschien iets serieuzer maar uiteindelijk je krijgt alsnog de les en je

krijgt de stof uitgelegd die je nodig hebt dus tot nu toe heb ik geen negatieve ervaringen op dat gebied met hun

- oké prima

- even spieken want ik heb hier nu een sectie ingebouwd waar ik ga kijken wat jij op je vragenlijst had beantwoord en dan had ik een paar dingen uit gepikt. Ik ga heel even snel scrollen wat ik hier had gearcheerd

- ja je had jezelf op de vraag "hoeveel procent kans geef je jezelf het eerste jaar technische natuurkunde te behalen", daarop had je geantwoord met 60 procent. Kan je dit toelichten? Zeker, ik wou mezelf niet te hoog scoren, gewoon puur omdat ik was van "ja stel je voor, er gaat iets fout" of je mist een studie puntje je hebt een studie puntje tekort. Als ik nu kijk ik weet niet in welke week dit is gemaakt?

- volgens mij in week 4 of week 5

ja en het is nu 2 3 weken later

- ja

ja, ik denk als ik nu kijk van wat we tot nu toe hebben gehad dan schat ik de kans wel hoger, gewoon, ja er is meer gebeurd, er is meer kennis dus uiteindelijk begrijp je dingen beter, en we zijn ook bezig met oefentoetsen bijvoorbeeld en dan dan weet je ook meer wat je kan verwachten op het examen zelf. dus ik denk als ik, ja ik denk dat ik toen nog een beetje skeptisch was van "oh is het het wel, is dit het wel, ga ik dit wel gaat me dit wel lukken?" en ik denk dat ik nu iets meer zelfverzekerd ben over wat ik wat ik weet, qua de stof, omdat ik het nu meer heb geoefend dus ik, ja heb voor mij gevoel ik mezelf vertrouwen dat ik weet wat ik doe dus ik zou nu de kans wel hoog schatten, dat wel.

- oké

- ga ik even verder scrollen. ja je had op de vraag "ik word geïnspireerd door mijn docenten" daar was je het mee oneens, kan je dat toelichten?

Handig oh, geïnspireerd door mijn docenten... nou er zijn soms zijn er gevallen, bijvoorbeeld tijdens mechanica dan wordt gezegd van "ja als je niet geïnteresseerd bent in waar deze formule vandaan komt, dan is niet de goede opleiding" alleen soms dan ja ben ik een keer moe of zo heb ik dat niet zoveel zin in, en dan hoor ik dat en ben ik zo van "oh god heb ik de verkeerde opleiding genomen" en dan ben ik best wel snel aan het twijfelen. Dus dat is soms niet zo inspirerend. Maar verder ja, ja, ik vind Docent 6 is echt een inspiratie op zichzelf. Verder, ja, ik weet niet.

- oké dus Docent 6 vind je heel inspirerend

Ja

- en je noemt nu de mechanica docent die dus, ja. Dat soort uitspraken, komen die met enige regelmaat voor? of?

Nou, het is meestal als hij een formule uitlegt en dat hij dan de hele berekening helemaal laat zien van hoe die dan, waar die formule vandaan komt, en dan zegt "ja, ja, en als jullie, als jullie dit niet interessant vinden: nee, nee, nee, dan is niet de goede opleiding!"

- oké wat doet dat met je als je dat hoort? Heb je net al...

ja ik ben zelf een persoon, ik twijfel heel snel aan mezelf, zo van "o god heb ik de goede keuze gemaakt, is het de goede opleiding, dit, dat." dus het als ik dan één keer geen zin heb om in de les te zijn en ik volg het dan en dan ben ik zo ja maar "op dit moment boeit het me niet ik wil gewoon in bed liggen" dan ben ik wel zo van "o god is dit geen goede opleiding?!" maar, verder uiteindelijk als ik dan, ja twee uurtjes later met je koffie op dan is het prima dus, ja, ik denk niet dat het een hele grote factor speelt in niet inspirerend zijn voor de opleiding.

- oké prima

- ja, dan heb ik hier nog twee dingetjes vanuit hier. Je had op de vraag "ik heb geen enkele twijfel over de juistheid van mijn opleidingskeuze daar, was je het zeer mee oneens"

Ja. Ja zoals ik net zei ik twijfel heel erg naar mezelf, dus als ik eenmaal ga denken van "oh was het een goede opleiding?" dan gaat het in een spiraal naar beneden. zo: "ja, nee" en, daarom, ik had dat toevallig had ik dat gisteren ook, ik heb echt op hbo start naar andere opleiding gekeken, en ik heb dan vanmorgen heb ik met mijn slb gepraat en dan nu is het weer weggetrokken dat ik ben zo ja van "kom op, even schop onder de kont, gewoon doorgaan", dus ja ik, ik ben wel snel van het twijfelen, maar ja dat is gewoon iets wat bij mezelf ligt, het is het is niet dat de opleiding, het ligt niet aan de opleiding.

- oké.

-oké, dan nog eentje vanuit hier: "door de opleiding zie ik mijn toekomst met vertrouwen en optimisme tegemoet", daar was het ook zeer mee oneens. Wil je het toelichten?

Nou ja, het is voor mezelf, ik heb hiervoor heb ik een jaar OPLEIDING gedaan en ja, ik ben toen begonnen aan de OPLEIDING ook daarvoor, en daar ben ik beide mee gestopt dus toen was ik van "ja oké ik wil gewoon iets doen waar ik goed in was en dan gaat het wel makkelijker", dus vandaar dat mijn keuze ook best wel snel op technische natuurkunde was, was gelegd. Zonder, ja, ja wel met informatie van mijn leraar en een meeloopdag maar zonder me heel veel in te verdiepen, dus op dat moment ik denk dat ik toen nog niet echt wist wat je met de opleiding kon of waar je zou uitkomen maar het is nu, het wordt naarmate je verder gaat, wordt het wel duidelijker, en je merkt ook van "oh wat ligt me beter dus welke richting zou ik op willen gaan in de opleiding"

- oké

Dus ik denk dat als ik, als ik nu, als ik nu de vragenlijst weer zou invullen dan zou ik een heel andere antwoord op meerdere dingen geven, gewoon puur omdat het later is in het kwartiel en je bent meer op je plek, en de nieuwheid is er van af het is minder zo van "oh god wat gebeurt me" en ja, je bent ja, je bent meer op je plekje eigenlijk.

- oké prima dan was dat wat betreft die vragenlijst die we eerder hebben gedaan.

- dan heb ik er hier nog een paar wederom, volgens mij heb je er al een paar beantwoord dus schrik niet hier staat nog een heleboel volgens mij kunnen we heel veel ook afstrepen.

- hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde toen je met de opleiding begon?

Ja voor mij, ik heb dan in totaal drie jaar tussen mijn havo diploma en mijn begin aan deze opleiding zitten, dus ja dat was wel weggezakt. Maar ik heb voor voor de, voordat je de opleiding begint in de introductie weet krijg je een wiskunde toets en als je niet genoeg punten haalt dan krijg je extra wiskunde scholing. en toen heb ik wel in de vakantie ze leveren ook echt opgaven bij met uitwerkingen dat je echt kan oefenen, en daar ben ik wel echt mee bezig geweest. Maar uiteindelijk, dan heb ik die wiskunde toets gemaakt en dan zat ik er net een paar puntjes onder de minimumnorm en dan volg je extra wiskunde dit kwartiel maar het helpt. Dus het maakt het maakt dingen zo veel makkelijker want de dingen waar je in de les mee bezig bent die worden daar gewoon meer nog meer geoefend met meer achtergrond. dus ja mijn, van wat ik nog wist van natuurkunde en wiskunde was niet heel veel maar met een beetje oefening dan ben je zo van "oh ja dit is het" "oh ja stelling van Pythagoras oh ja" en dan nu ja dan nu merk je er niks van dat je eigenlijk gewoon zo een periode tussen had

- oké

ja het eerste kwartier is gewoon; er wordt heel veel herhaald en daarna is pas diepgang. dus ook als je als je de periode tussen hebt zitten het is goed te doen

- oké en wat voor wiskunde heb jij op de havo drie jaar geleden gevolgd?

wiskunde b

- wiskunde b oké prima

- wat vind je dan van de aansluiting tussen de wiskunde b en de wiskunde die nu op de opleiding gegeven wordt?

Als ik kijk naar de wiskunde die op de opleiding gegeven wordt, eerst is ja het is veel herhaling zoals ik zei, gewoon dingen waar je misschien vergeten bent dan wordt weer bijgespijkerd. en bijvoorbeeld we hebben nu met de afgeleide zijn we bezig geweest. op de middelbare was het gewoon: ja je neemt de afgeleide met de som methode en nu heb je veel meer diepgang er is ook een product methode, en de quotient methode, ketting regel, dit, dat, dat komt er nu allemaal bij kijken. maar, sorry wat was de vraag?

- de aansluiting tussen-

ja nee maar het begint allemaal bij waar je bent waar je bent geëindigd met de wiskunde van die heb gehad dus het is een hele mooie overgang naar, ja, verdieping.

- oké duidelijk

- in hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert met de manier waarop je hiervoor hebt gestudeerd dus op je voorbeleiding of wat je in de tussentijd hebt gedaan?

Ik, op de havo, heb ik eigenlijk niet heel veel gedaan. Het is het was meer lui, lekker, gamen en dingen doen mijn vrienden, en eigenlijk de afgelopen jaren tijdens die opleidingen ook en ik merk nu wel echt: je moet echt, je moet er echt mee bezig. Maar als het ligt, dan, ik vind het ook echt leuk om ermee bezig te gaan het is niet het voelt niet als iets wat je moet doen, maar omdat ja mijn interesse ligt er dus dan gaat het je makkelijker af. En dan ben je ineens ben je twee uur verder en heb je ineens een heel hoofdstuk heb je opgave van gemaakt. Dus het is het is wel fijner vergeleken dan met de havo. ja je doet gewoon wat je zelf wil in principe. Je kiest zelf je opleiding mag ik hopen. En ja, dan ja dan maakt het makkelijker om mee bezig te gaan.

- dus als ik je goed begrijp dan komt jouw werkhouding momenteel ook deels voort uit je interesse voor het vak.

Ja, zeker. Nee maar ik merkte dat ik heb dan twee jaar geleden creative business gevolgd hier ook bij Saxion. en ja nee dat is totaal niet wat mijn interesse was, dus ja daar deed je helemaal niks voor. Je ging een keertje naar de les of je ging niet, maakt op dat moment ook niet uit want: ja je vond het toch niet leuk. En ja nee dat merk ik hier is wel veel beter echt. Dus als je daar en dat geef ik nu ook altijd aan als advies aan mijn zus van: ga iets doen wat je leuk vindt, want ja je kan wel doen wat je leuk lijkt, maar er zit echt een groot verschil in leuk lijken en leuk vinden.

- en wat is dat verschil dan volgens jou?

leuk lijken is: je bent niet goed voorbereid over wat het echt is, want ja als ik zeg van "ja golven lijkt me leuk" ja maar, weet je wat je echt doet tijdens golven? weet je wat de uitkomsten zijn? het is niet heel erg moeilijk maar weet je wat je gaat doen, weet je wat je toekomst is, en ik denk dat je als je iets leuk lijkt moet je in je meer verdiepen en als je het leuk vindt dan weet je al wat je tegemoet komt

- duidelijk

- hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden op het gebied van natuurkunde op een schaal van 1 tot 10 1 heel slecht 10 heel goed

Is het gebaseerd op natuurkunde van de havo van de mechanica hier?

- de vaardigheden die jij nu bezit. Hoe zelfverzekerd voel je je daarover?

7. ik voel me nu wel prima

- oké dan dezelfde vraag: hoe zelfverzekerd voel je over je vaardigheden in wiskunde op een schaal van 1 tot 10

9

- oké!

Ik vind wiskunde echt, ik vind wiskunde heel leuk ik kan echt gewoon genieten van, wiskunde sommetjes maken ja

- oké

- zijn er specifieke gebieden waarin je minder zelfverzekerd voelt?

Nou ja ik heb altijd van als ik dan een sommetje maak en het lukt even niet, want ik raak gefrusteerd en dan voel ik me even minder zelfverzekerd maar ja, als je dan gewoon even een tijdje rust neemt gaat iets anders doen even je hoofd vanaf en je gaat dan met een frisse blik naar naar kijken dan meestal "ooch, het was een minnetje dat ik was vergeten" en dan ja dan, ja dan sta je er weer veel zelfverzekerde in. Dus ik denk dat voor mezelf mijn zelfverzekerdheid is meer een momentopname dan echt dat het consequent is dat ik me niet zelfverzekerd voel

- oké en het klinkt nu ook alsof het gerelateerd is aan als wanneer opgaves wel lukken dat het dat je je dan wel zelfverzekerd voelt, en als het niet lukt, dat het dan...

Ja dan ja als je de opgave niet lukt en je probeert een andere en het lukt over niet dan ga je zo van "oh god het lukt helemaal niet! en dan dit en dat" en dan zit je eigenlijk in zo'n negatief bubbeltje dus als je daar dan even vanaf stapt en je haalt, jij je bent gewoon even ergens anders mee bezig en je kijkt er gewoon met de frisse blik naartoe en ja dan helpt het meestal wel. Dus ja

- oké

- hoe heeft jou vertrouwen in je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?

Best wel veel. ik ja hoe kan je het zeggen. ik heb een beetje lastige jeugd gehad met mijn FAMILIELID, waarin ik vaak te horen kreeg dat ik iets niet goed kon, dus ik heb nu best wel ik heb best wel snel merk ik tijdens huiswerk maar als iets niet lukt ben ik ook best wel snel van "ja kan het niet, ja heeft geen zin meer dit en dat", maar ik denk dat ja het heeft wel invloed op mijn motivatie. Maar meestal als ik dan bijvoorbeeld vandaag heb ik dan met Docent 10 heb ik gepraat, mijn SLB'er, en daarna dan je voelt je wat beter dus nu heb op dit moment heb ik weer heel veel motivatie daar ben ik van: "oké let's go we gaan ervoor", dus ik denk van ja het heeft wel invloed op mijn motivatie maar als ik er eenmaal, als ik het uitspreek met iemand met een vertrouwenspersoon dan is meestal is de brand geblust, dan is het prima.

- oké

- ja dan heb je dit eigenlijk ook al beantwoord: in welke mate heeft de feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?

Nee ik krijg eigenlijk je krijgt nooit te horen dat je niets kan, of niet goed doet, het is altijd, een ze leggen het altijd ja ze verwoorden het altijd op een goede manier als je van "je kan beter deze aanpak gebruiken" of "je kan beter op deze manier naar kijken". Het is nooit wat je doet is nooit fout in principe van, ja ja je kom misschien niet goed uit op de goede antwoorden, maar het is hoeft niet per se fout te zijn. Dus in principe, ze ze maken niet on-zelfverzekerd is dat een woord?

- ik snap wat je bedoelt

Ze maken je niet niet-zelfverzekerd, dus het is de hulp die, ja, ik weet niet, ik heb niet echt ervaring mee dat ze mij hebben geholpen ja behalve dan mijn SLB'er dan qua zelfverzekerdheid hebben geholpen. Ja tenzij van soms dan leggen ze doen ze een oefenopgave en dan vragen ze in de klas om dan een bepaald stukje van opgaven op te lossen en als je het dan goed doet is "ja goed zo goed bezig" en dan gaan ze weer door dus ja waarschijnlijk dat helpt wel dan met zelfvertrouwen. Maar verder niet dat ik echt een voorbeeld kan noemen dat ik ben zo van "oh dat gaf me echt zelfvertrouwen"

- en worden er dan ook dingen gezegd waardoor jouw zelfvertrouwen naar beneden gaat?

Nee zeker niet dus op dat gebied is heel neutraal voor mijn gevoel. Er zijn niet momenten dat ik ben zo van "oké dit helpt heel erg" maar er zijn totaal totaal geen momenten geweest dat ik ben zo van "oh maar het is slecht voor iemand zelfvertrouwen"

- oké prima dan gaan we even door

- zie jij jezelf als een natuurkunde persoon

Ja wat wat is een natuurkunde persoon?

- dat is dan de goede vraag maar identificeer jij je als een persoon die natuurkunde doet of zeg maar

ja hoe zeg je dit. zeg maar en het engels is de vraag zeg maar "do you identify as a physics person"

Ja, ik eerst wel en ik heb nu steeds meer nu ik bezig ben met opleiding dat ik ben "misschien ben ik wel een wiskunde persoon" maar het is ja het blijft wel even het blijft me wel interesseren ik vind het wel leuk om te doen. Dus deels ik zou ik zou nooit nee zeggen tegen een natuurkunde vraag oplossen. Ik blijf het wel leuk vinden. Maar ik, ja ik weet niet in hoeverre je dan een natuurkunde persoon bent. Ja ik weet niet echt wat mijn antwoord hier, of ik denk dat ik zelf als ik naar mezelf zou kijken eerder zou zeggen dat ik een wiskunde persoon ben.

- oké prima

Maar ja ik hoor van elke leraar hier dat de wiskunde is de taal van natuurkunde dus ja als ik een wiskunde persoon ben dan ben ik dan waarschijnlijk, dan heb ik de taal van de natuurkunde persoon heb ik onder de knie.

- hoe sterk voel je je dat je erbij hoort in de opleiding en bij jouw medestudenten op een schaal van 1 tot 10

10 denk ik. Ik merk in de klas er is niet echt een onderscheid van "die hoort er niet bij, die hoort er wel bij", het is meer... Ja misschien dat ik het anders zie als klasvertegenwoordiger. Dat kan ook maar iedereen kan goed met elkaar iedereen helpt elkaar iedereen praat met elkaar als ja als keer je een bijvoorbeeld als die vriend vriend van mij waar ik veel meer omga als die afwezig is ja dan praat ik met anderen. Het is niet dat mensen worden buitengesloten dat zeker niet dus ja. Ik denk 10 eigenlijk

- oké

- heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?

Ik heb sowieso zelf dat ik ben meestal met mensen om mij heen ben ik wel anders dan als ik echt op mijn gemak ben met vrienden ja op mijn kamer aan het chillen dat ja er zit toch een verschil bij. Maar het is niet dat ik mijn gevoel heb dat moet aanpassen omdat die omdat die mensen zijn op dat gebied weer wel gewoon mezelf.

- oké

- ja die heb je eigenlijk al beantwoord: zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?

ja ik weet niet, iedereen gaat met elkaar om, iedereen praat met elkaar, er is niet zo ver ik weet is er nog geen enkele persoon met ruzie geweest ja soms heb je een keer dat een misverstand is maar dat wordt ook al opgelost. Dus niet echt momenten dat ik ben zo van "ja die hoort er niet bij of zo", zeker niet

- oké

- hoe belangrijk is het voor je om het gevoel te hebben dat je erbij hoort?

Ja voor mij is het wel, ik vind het wel belangrijk. Gewoon puur omdat het boeit mij heel erg wat mensen van mij denken. Misschien niet, niet heel ideaal is, maar ja ik bedoel uiteindelijk je wil je toch goed voordoen. Dus voor mij is het wel belangrijk. Maar ja, ik heb het geluk dat ik op een opleiding zit waar de medestudenten gewoon gewoon leuk zijn.

- oké

- hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Nou ja, ja, ik heb het gevoel dat ik erbij hoor dus ik kan mensen vragen zullen dus je ziet ook de voortgang die anderen maken. En als je ziet dat iemand anders al veel verder is met bepaalde opgaven dan ben je zo "oh! oh, daar had ik ook kunnen zijn! oh dan ga ik toch even verder studeren" en, ja ook als je erbij hoort je motiveert elkaar ook om samen te studeren, dus dan ga je gewoon

samen ga je huiswerk maken en dan help je elkaar ook tussendoor dus, ja het helpt zeker met motivatie.

- oké

- dan zijn we er bijna echt echt bijna nu. zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?

Externe factoren?

- nou ja, we hebben het nu voornamelijk over de opleiding gehad en dergelijke maar daarbuiten heb je ook een heel leven zeg maar,

Ja precies

- zijn daar factoren die van invloed zijn op jouw beslissing om te blijven studeren?

Je moest. Papie mamie zeggen je moet een opleiding halen. Nee ja het is als ik kijk naar de maatschappij het is gewoon je komt verder je hoeft niet per se verder in het leven te komen maar je maakt meer stappen, je verdient meer geld als je gewoon een diploma hebt. Ja als ik met mijn havo diploma komt misschien dan net bij een Albert Heijn te werken als ik 30 ben. En ja met een diploma van een hbo opleiding kan je gewoon veel meer. En je kan ook veel richting op. dus ik denk ja de druk om een diploma te halen is is er zeker. maar dat heb ik ook zelf want ik ben, ja ik uiteindelijk je wil toch iets met je leven. je wil iets doen. dus dat ik weet niet ik denk dat dat externe factoren zijn

- oké

- hoe beïnvloeden persoonlijke omstandigheden jouw studie ervaring?

ja ik merk het wel. zoals ik zei, ik heb dan mijn FAMILIELID trammelant gehad en ik merkte dan soms dat ik ben zo van "ik heb er geen ze meer in" en geen doorzettingsvermogen meer, maar uiteindelijk, ja, voor mij helpt het heel erg om te praten met iemand erover en als ik erover heb gepraat als het is uitgesproken dan, is het ook weer, ja dan kan ik het van me afzetten en dan kan ik gewoon door. en ik denk buiten dat om,... dingen die invloed hebben om op de studie...?

- op jouw studie ervaring

Horen financiën erbij?

- ja zeker

ja ik ik ja ik ben dan vorige week of de week daarvoor ergens ben ik jarig geweest en daarvoor ja je verdient minder als je als je 20 ben verdient minder dan als je 21 bent en ik woon op kamers. dus ik heb die periode heb ik heel veel gewerkt 20 uur in de week naast deze studie. best wel best wel lastig, dus ja, als je als je geen extra bijdrage hebt van je ouders of je moet gewoon extra bijwerken om je kamer te betalen et cetera, ja dan merk je dat je merkt het wel met je studie. dus ja, dat is dan voor mij, ik denk dat dat mijn na niet de grootste is, ik denk dat dat en dus en doorzettingsvermogen mijn grootste factoren zijn buiten een studie om.

- en werk je momenteel nog steeds 20 uur?

Nee ik werk op dit moment maximaal 15 uur

- oké en hoe heeft dat invloed op jouw studeren?

De hoeveelheid werken?

- ja?

Na je bent, je bent sowieso je bent de uren dat je werkt ben je dus niet thuis, dus je kan niet bezig met studie. Maar je bent ook bezig met je klaarmaken, en onderweg zijn er naartoe, dus dat neemt ook tijd van je tijd weg van dat je een aan huiswerk zou kunnen besteden. En het kost je energie, dus ik merk dat als ik, als ik bijvoorbeeld op een dinsdag dan moet tot, wat is het twee uur naar school en moet van drie uur tot van drie tot zeven moet werken meestal na zeven uur, en dan eet ik wat eten ja je moet het zelf maken op kamers, dan ben ik kapot. Je hebt geen energie meer voor huiswerk dus ja je moet wel echt goed plannen en vooral met 20 uur in de week is wel echt veel ook als je een opleiding doet qua technische natuurkunde je moet veel huiswerk maken moet veel oefenen het is bijna niet te doen gewoon ik zeg van ja: het is het is wel echt pittig.

- ja oké zo...

- zijn er andere interesses of passies die je overweegt om te volgen n plaats van deze studie Wiskunde. Ja ja nee ik had toevallig ik heb er met de Docent 10 over gehad van vanmorgen dat wiskunde echt mijn interesse heeft en dan mechanica et cetera wat minder. maar het is niet dat ik ben zo van ja nou ja gisteravond was ik nog wel zo van "oh wiskunde opleiding, let's go", maar het is nee het is niet dat ik ben zo van "oké ik ga echt overstappen", ook al zou ik denk van, oké ja er is een de is een opleiding in utrecht met de leraar wiskunde "ja oké hij zit daar wel maar dan zou ik volgend jaar moeten beginnen pas dus dan zit ik weer met een jaar speling" en ja, ik weet niet ik voel me in deze klas voel me best wel prima dus zou ik weer een nieuwe klas moeten hebben nieuwe vrienden moeten maken gewoon niet zo heel veel al zin in. Dus ja en ik denk uiteindelijk ik denk er wel over na maar het zijn het is nooit iets wat ik dan wat ik zou ook zo echt zou doen

- ja

Tenzij ik aan het eind van het jaar ben zo van "oh nee dit is echt de zeg niks", dit moment dus ik vind het wel leuk hier

- oké wat zijn je toekomst plannen? Heb je toekomstplannen?

Ja werken ik weet ik weet nog niet op welke richting op welke manier, maar ik wil sowieso werken. Ja kinderen I guess, verder ik heb nog niet echt iets concreet dat ik ben van oké dat is echt ja ja behalve een huis en een familie starten verder heb ik niet echt iets waarvan ik ben "oké dit wordt de toekomst van mij"

- ook niet van "dit wordt mijn baan, dit is de stip op de horizon"?

Nee, nee, ik heb ja ik ben best wel eigenlijk van hak op de tak. In de ene ene week vind ik dit leuk en de andere keer vind ik dat leuk. Dus kwa echt een plaatje, perfect plaatje met echt werk et cetera gerelateerd dat heb ik niet echt. Het is meer dat ik dingen van ja ik wil wel werken. Ik zou ik zou gek worden als ik altijd thuis zit. ik wil iets doen maar ik weet niet wat

- oké dat waren mijn vragen heb jij nog aanvullende vragen of opmerkingen?

Ik vind het zielig, je moet gewoon een bijna een uur-

-nee echt?

Ja heb ik zoveel gepraat?

- die ligt ook aan mij, het was best wel veel eigenlijk. Maar heb je nog verder dingen?

Nee niet echt

- oké dan ga ik heel gauw stoppen

9.15 Bijlage: Interview 3 Student 3 20-10-2023

- Oké, dit is het interview met student nummer NUMMER. En dan gaan we beginnen. Ik heb hier een lijst met vragen die ga ik aanproberen te houden en bekijk wel even hoe het gaat.

- Welke voorlichting heb je gehad over de studie technische natuurkunde?

Van wie? Of gewoon in het algemeen?

- Voorafgaand aan dat je hier met opleiding begon, welke informatie slash voorlichting heb jij gehad om jouw studiekeuze te kunnen maken?

Ik ben er open dagen geweest hier en daar heb ik een keer een soort spraatje bij gewoond. Dat was het eigenlijk wel. Het was niet heel veel. Het was vooral, wat is er met natuurkunde te doen? Dit is een studie die met natuurkunde te maken heeft. Maar ik toevallig op de eerste open dag tegenaan kwam bij het inschrijven van de open dag. Toen was ik gewoon, oké prima, ik ga hier wel heen. En toen was het al wel duidelijk dat dit de richting was die ik op wou gaan omdat er niet te veel anders was. Dat je nog ergens leraar natuurkunde, maar daar voor niks van tegenwoordig, dat is niet wat ik wil. Dat eigenlijk, dat was de kennismakingsdag nog na het inschrijven. En toen was het van nou dit is wel ongeveer wat ik wil ja. Nu is dat weer iets minder, maar dat maakt niet uit.

- Oké, dus klopt het dan dat je één open dag het bijgewoond van de opleiding technisch natuurkunde? Specifiek?

Twee bij, nou ja ik heb één open dag waar ik dus het praatje heb bijgewoond. En één open dag dat ik zomaar het lokaaltje was toen had ik alleen weer binnen geweest. Dat was een soort extra, dat ik toen nog twijfelde tussen Fontys of hier. Maar wel al de opleiding had gekozen. Dus toen had ik zoiets van ik heb het praatje al gehoord, dus ik hoef dat praatje hier nog een keer te horen. Dus ik ben er wel twee keer geweest, maar ik heb één keer het praatje bijgewoond.

- Oké, duidelijk.

- Kan je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie technische natuurkunde?

Ik dacht dat dit de opleiding was met het meeste wiskunde, dus vandaar. Ja, dat was het eigenlijk, ik had mijn wiskunde. En er was niet echt een wiskundig gefocuste opleiding die ik kon vinden. Dus toen was dit het hele beste. En dat ook natuurkunde, dus dat is een leuke plus.

- Oké, maar de eerste reden is eigenlijk de wiskunde, begrijp je dat?

De wiskunde, de abstractie, het feit dat het niet echt per se een beroep is. Dat het meer gewoon het onderzoeken zelf. Dat vooral eigenlijk.

- Oké.

- Wat voor beeld had je van de opleiding technische natuurkunde voordat je aan de studie begon?

Ja, ongeveer wat het nu is. Niet zo moeilijk, ik had het wel een beetje onderschat. Maar ja, ik had ook al een jaar geen school gehad. Dus ik denk dat het daar ook aan kan liggen. Ja, voor de rest niet echt een beeld. Ik dacht ja, ik moet iets doen met mijn leven. Dus ik ga er maar aan beginnen. Laat het over me heen komen, zoiets.

- Oké, en je zegt dat je beeld wat je had voordat je aan de opleiding begon, dat het wel redelijk klopt met wat je nu, je huidige beeld is?

Ja, ik heb lessen. En het is wiskunde en twee natuurkunde vakken. En dan die twee natuurkunde vakken had ik niet zo bedacht. Van mechanica en optica daar ook niet zo mee bezig gehouden. Maar ja, dat ongeveer wat het is. Wiskunde en twee vakken. En dan het programmeren had ik niet per se verwacht. Maar het komt ook niet uit de lucht. Dus ja, dat een beetje.

- Hoe zou je jouw algemene ervaring met de opleiding tot nu toe beschrijven?

Oh. Eerste woord waar ik in denk is moeizaam. Dus even schakelen voor mij. Ik heb hier voor een tussenjaar gehad. Dus het is echt van parkeerstand naar hoogste versnelling in een keertje. Dus dat vind ik best lastig. Maar ik vind het wel leuk. Dus het is ook vooral. Nou ja, dat is ook wat ik tegen

mezelf zeg. Het zijn wel de mensen om me heen die het leuk maken. Maar ik vind het vak ook wel interessant. Dus dat helpt.

- En het stukje moeizaam wat je beschrijft.

Ja.

- Heeft dat bijvoorbeeld te maken met de vakinhoud? Of het weer beginnen met studeren? Wat maakt het moeizaam?

Het is vooral weer beginnen met studeren. Het maken van de opdrachten. Het bijblijven. Maar de stof zelf, die begrijp ik wel. Dus ik kan het wel begrijpen. En het is ook een soort concentratie tijdens de les zelf. Maar de stof zelf, dat lukt wel.

- Oké, duidelijk.

- Wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens de studie?

Tot betrekking op de studie of ook daarbuiten?

- Laten we beginnen met de studie.

De studie zelf. Bijblijven met opdrachten dus. Maar daar zit ook wel een beetje reistijd in voor mij. Ik heb ongeveer een uur reistijd. En dan heb ik zin in hoeveel eten er thuis zijn. En thuis vind ik het lastig om te concentreren. Dus dan ploffer ik meteen al op mijn bed meestal. Dus ik blijf hier tot zo laat mogelijk. En dan ga ik naar en naar huis. Maar dat duurde wel even om dat door te krijgen. En ik zat dan toch wel een beetje in de mentaliteit van de middelbare school. Het is natuurlijk dat je meteen naar huis wilt en dan aan het thuis wil zijn. Maar ik blijf nu tot vier uur op school om mijn huiswerk te maken. Dus dat is wel anders dan de eerste week. Maar ik merk altijd dat het niet lukt om binnen één dag al mijn huiswerk voor die dag af te maken. En ook omdat ik me natuurlijk ook best wel achterloop. Is het lastig om alles in te halen. Dus ik moet thuis ook gewoon wat doen. Dat wil ik bijblijven. Maar ik vind dat wel lastig.

- En waarom vind je dat lastig?

Dat zit denk ik in mijn brein. Ik weet het niet precies. Maar het is gewoon mentaal dat ik thuis ben en dan... Ik heb daar zoveel afleiding omheen. Ik ben bij het liggen. Of ik kijk op mijn telefoon. Hier is het gewoon allemaal studenten omheen die ook aan het studeren zijn. Het is makkelijker om er gewoon bij te blijven. En als ik er eenmaal in zit in het studeren dan kan ik het ook wel. Maar ik vind het lastig om dat op te starten. Dus ik moet dan echt gewoon tegen mezelf zeggen: "Oké, nu ga ik beginnen", maar dat zeggen tegen mezelf vind ik erg lastig.

- Oké.

- Dat waren dan de grootste uitdagingen met betrekking tot de studie. Je hintte net ook op uitdagingen buiten je studie om. Wil je daar iets over toelichten?

Ja, vooral reistijd dan. Het is dan vijftig minuten een bus en die zit op de heenweg propvol. En op de terugweg is het meestal file. Dus dan is het gewoon lang en het is moeizaam. En dan raak ik gewoon vermoeid thuis. En dan wil ik eigenlijk gewoon meteen slapen en laten eten. En plaatsen dan nog aan de studie zitten. Dus vandaar dat het is wel betrekking. Maar ja, en ook gewoon dat ik hier in de klas als ik niet goed heb geslapen. Dat ik ook gewoon hier niet lekker zit. En dat mijn concentratie in de les gewoon laag is.

- Ja.

- En komt het vaak voor dat je niet goed kan slapen?

Nou in de eerste paar weken was dat wel zo. Toen ging ik nog net te laat naar bed. Maar na een uurtje eerst naar bed gaan en toen werd dat wel beter. Maar dan moet ik dus wel constant om 9 uur gewoon richting bed gaan. En dat is, weet ik, meestal nog best vroeg. Dat ligt ook wel natuurlijk de dag is geweest natuurlijk. Maar als ik dat niet doe dan ben ik gewoon best moe. Na het einde van de dag. Of aan het begin van de volgende dag dus eigenlijk.

- Oké, duidelijk.

- Dan gaan we het even hebben over de lessen die je volgt.

Welke lessen volg je momenteel?

Wiskunde 1, Mechanica 1 en Optica 1. Matlab, PPO. Wat waren er nog meer? 1, 2, 3, 4, 5. Ja, sms. Studeren met succes.

Even denken, wat is er nog meer? Volgens mij is dat het wel. Ja, dat is het.

- Oké.

- En van welke docenten krijg je momenteel les?

Kijk of ik ze weet. Docent 1.

- En welke vak geeft die docent?

Matlab. Docent 5, uit mijn hoofd, geeft Mechanica. Docent 9, volgens mij is zijn achternaam, geeft Optica. Docent 6, geeft Wiskunde. En van Docent 6, dus ook mijn SLB'er. En Docent 10, wat is haar achternaam ook weer, geeft PPO. Ja. En dan krijg ik van Docent 7, krijg ik sms.

- Oké, duidelijk.

- Hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?

Alle lessen bij elkaar, een 7 of een 8, 7,5 of zo iets. Dus het kan wel beter, maar wat er een beetje moet, dat weet ik ook niet. Ik ben geen onderwijsexpert.

- Oké.

- Je zegt alle lessen bij elkaar, een 7 of een 8. Zit er dan ook nog variatie binnen de lessen?

Ja, ik vind Optica lastig te volgen, bijvoorbeeld. Ik denk dat dat ook een beetje taalbarrière is. Ja, ik weet niet, ook omdat ik gewoon de afgelopen paar lessen er niet helemaal bij was. Met die moeite en zo. Even denken, dat. En het sms vind ik het lastig om het nut ervan in te zien meestal. Maar dat ligt denk ik aan de stof en niet meer aan de docent. Ook aan mij vooral, want als ik het werkelijk zou doen dan zou ik het nut er wel van in zien. Maar dat is gewoon even een stukje, hoe noem je dat ook weer, dat ik het gewoon ga doen zeg maar. Maar dan, ja, dat vind ik ook momenteel lastig. Nog meer, ja, mechanica wiskunde. Ja, het is goed, het stof wordt behandeld, punt. Het zijn fijne docenten om naar te luisteren, dus dat lukt wel. aantekeningen maken lukt ook wel, dus ja, het lukt. Maar ja, het is nog steeds gewoon natuurlijk. Ik weet niet of ik een 10 zou geven. Ik ben nogmaals geen expert, dus ik zou het niet helemaal weten, maar ik zou het een 7 of een 8 geven.

- Dus jij vindt de kwaliteit van de lessen ruimen voldoende?

Ja, ruime voldoende, ja.

- Oké.

- Zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?

Nou ja, het ligt natuurlijk aan hoeveel tijd er aan een bepaald onderwerp wordt besteed. Maar als er relatief te veel tijd aan een onderwerp wordt besteed, want aan bijvoorbeeld een opdracht die is gezamenlijk wordt uitgewerkt voor de klas, bijvoorbeeld door één persoon voor de klas, dan vind ik dat ietsjes minder nuttig. Zeker als ik niet die opdracht zelf heb voorbereid, maar dat ligt aan mezelf natuurlijk weer. Ja, dat vooral.

- En hoeveel tijd vind jij dan te veel tijd besteden aan een opdracht?

Nou ja, als die tijd het hindert hoe... Kijk, als er tijd over is, dan kan er zoveel tijd als je wilt aan besteed worden, zolang er ook ruimte is om gewoon aan huiswerk te werken of zo bijvoorbeeld. Ja, dat is erg relatief. Ik denk niet dat dat één antwoord is. Half uur of zo zou ik zeggen. Maar ja, als er dus tijd over is en er ook gewoon ruimte is om iets anders te doen, dan kan dat zolang als dat er tijd is zijn. En ik zie het nut natuurlijk ook wel in van een opdracht bespreken samen, maar ja, dat.

- Oké, en welke aspecten van de lessen vind je dan juist wel heel nuttig?

Nou ja, ook die opdracht nauwelijks spreken is heel nuttig natuurlijk, omdat het uitwerken leert je natuurlijk wel zolang je maar met z'n allen meewerkt. Maar als er één iemand voor de klas een opdracht zou uitwerken voor de docent, en de docent geeft alleen maar aandacht aan de persoon, dan haak ik al snel af merk ik wel. Dus ik wel als ik het niet heel goed begrijp. Of niet in de cursus of

zo. Dan wordt het voorgezegd en dan denk ik, "nou, ik had het liever zelf uitgewerkt in mijn eigen tijd", maar ik snap ook wel dat ze het voorzeggen, want ze hebben natuurlijk niet alle tijd.

- Oké, en vind je de uitleg die gegeven wordt in de lessen, vind je dat nuttig?

Ja, wel. Zeker bij vakken zoals Optica, Mechanica, waar het boek in Engels is. Want ik vind het erg lastig om dat boek te lezen. Dus even wennen, al die vakken, dat is natuurlijk ook gewoon blijven doorlezen, want dan raak je eraan gewend, maar zeker. Zeker, dat het uitleg dan in mijn eigen taal wordt gegeven is erg fijn.

- Oké.

- Hoe relevant vind je de inhoud van de lessen voor jouw begrip van natuurkunde?

Ja, relevant. Voor mijn begrip van natuurkunde.

Ik denk niet dat ik de vraag helemaal begrijp.

- Hoe relevant ik de inhoud van de vakken vind voor mijn begrip van natuurkunde.

Ja. Nou ja, wiskunde. Zeker, ja. Dan leer je al die dingen. Mechanica ook wel. Optica gaat langzaam, dus dat voelt alsof het minder belangrijk is, maar dat is vast ook hartstikke belangrijk. Maar dat helpt natuurlijk ook niet dat ik niet heel erg geïnteresseerd ben in Optica. Ja, Matlab vind ik niet heel erg nuttig voor mijn begrip van natuurkunde, maar ik snap wel dat het wordt gegeven, dat het natuurlijk handig is voor gewoon handigheid. En SMS slaat gewoon helemaal niet tot natuurkunde, dus ja. Dus eigenlijk, en PPO gaat natuurlijk over professionaliteit en niet over natuurkunde, dus dat ook niet echt.

- Maar vind je de vakken, je noemt net SMS, dat je dat niet relevant vindt voor je begrip van natuurkunde?

Maar dat is logisch, want het slaat ook niet tot natuurkunde, het slaat op de studie.

- Ja, snap ik.

- Dus dat begrijp ik, dat je dat daarvoor niet relevant vindt, maar vind je het wel een relevant vak?

Ik vind het relevant dat ik aan het toegaan, ook voor mezelf, omdat ik weet dat ik gewoon, ja, ik heb er gewoon last mee met de studie zelf. Dat merkte ik in de eerste week al. Dat wist ik ook al vanaf de middenbare school. Ik heb gewoon wel wat extra hulp nodig, dus ik vind van mezelf dat ik er naartoe moet. Of ik het heel relevant vind. Ja, ik vind het wel relevant. Het zijn wel, zeg maar, dingen die, ook als het vooral herhaling, het zijn het wel dingen die mogen herhaald worden. Ook gewoon om, het is ook voor mezelf om even te rekenen, van "hey, daar is wel echt even iets wat je moet gaan doen". Het is een soort ja samen commuurtje om even de week te herhalen, gewoon ook voor mezelf.

- Oké, duidelijk.

- Hoe zou je de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?

Goed, denk ik, ja. Er is genoeg plekken voor vragen, er is ook genoeg plekken voor feedback. Naar de leerlingen toe zelf ook, denk ik, dus ja, goed.

- Oké.

Er staat genoeg open, niemand die wilt dat je ze met u aanspreekt ofzo, dus ja, fijn.

- Oké.

- Zijn er veranderingen die je zou willen zien in de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven?

Nee, maar op de manier dat ik niet zou weten hoe ik ze zou willen veranderen en ook niet weet wat ik precies specifiek aan de lessen niet fijn vind. Omdat ik er gewoon nog niet heel erg veel aandacht aan heb gesteed. Aan dat aspect van de lessen, natuurlijk op de lessen zelf maar. Het is niet dat ik zeg, dit is precies wat er moet veranderen, want dit is wat ik niet fijn vind ook gewoon omdat ik daar niet heel erg mee bezig ben.

- Oké.

- Van alle vakken die je nu volgt, welke docent vind jij het prettigst lesgeven voor jou?

Nou, de prettigste les vind ik Matlab, maar dat is vooral omdat het gewoon een werkuurtje is. Dan zie ik gewoon mijn eigen progressie. Het is gewoon, wat zit het, het onderwerp staat gewoon makkelijk

uitgelegd in het dictaat zelf en er is weinig uitleg. Dus dat vind ik fijn, maar ik snap natuurlijk dat bij andere vakken er uitleg moet gegeven worden om het vak te kunnen volgen. Dus buiten Matlab denk ik dat ik of wiskunde of mechanica en dan... Dus wiskunde en mechanica, dat vind ik lastig. Ehm... Ja, een van die twee, het is een beetje aan en uit. Als er veel wordt herhaald in wiskunde, dan zeg ik mechanica, als er veel. Als er minder wordt herhaald in wiskunde, dan zeg ik wiskunde.

- Dus begrijp ik het dan goed dat jij de herhaling wat minder...

Nee, ik vind de herhaling zeker wel belangrijk, maar dat zou wel het punt zijn waar ik af zou haken, zeg maar. Ook dat je dan... Ik bedoel, de herhaling is goed voor mij, is wat ik me bedoel. Maar het is wel, het is waar je een beetje afhaakt en ik zo dit ken, en dan komt er opeens iets belangrijks langs en dan denk je, oh shit, wat heb ik nou gemist. Dus, ja, dat, een beetje. En ik snap natuurlijk ook dat er mbo-studenten tussen zitten die het gewoon nog niet zo goed snappen. En het is voor mij, ja, nogmaals, het is voor mij ook gewoon handig alle herhaling die je kan hebben.

- Oké.

Dus ik denk dat wiskunde, dat vind ik het belangrijkste en dus denk ik ook het fijnst. Ik denk dat dat zo het zit een beetje.

- Oké.

- En welke docent vind jij het prettigst lesgeven?

Nou ja, Docent 5 of Docent 6 dus, denk ik. Maar... En die zijn eigenlijk heel erg tegenovergesteld natuurlijk, want Docent 5 geeft heel erg snel uitleg. En Docent 6 juist, heel makkelijk. Je hebt niet altijd al langzaam. En ik vind beide manieren eigenlijk wel fijn, want Docent 5 is gewoon heel veel energie, ook voor het vak. En dat slaat ook een beetje over. En hij staat altijd glimlachend naast als hij het uitwerking heeft afgemaakt. En Docent 6 die doet het gewoon langzaam. Dat is ook gewoon hartstikke relaxed. Dus ja, allebei eigenlijk op een andere manier.

- Oké, duidelijk.

- Ben je weleens afwezig tijdens college's?

Ik heb nog geen college gemist. Ik ben twee keer te laat geweest.

- Oké, en?

Dat kwam omdat ik me had verslapen en omdat mijn train niet reed.

- Oké, prima.

- En waarom ben je dan altijd aanwezig tijdens college's?

Omdat... Ja, dat vind ik belangrijk. Dan kan ik ook tegen mezelf zeggen dat ik er alles aan heb gedaan. Dat ik er alles aan heb gedaan. Nou ja, tenminste, op dat opzicht heb ik er alles aan gedaan. Als ik aan het einde een onvoldoende hou en terugkijk en niet alle lessen heb gevolgd, dan... Dan zou ik dus meer lessen moeten volgen, maar dat kan ik aan het einde pas zeggen. En omdat ik natuurlijk ook... Dit is allemaal nieuw, dus... Het HBO is nieuw en ik heb een tussenjaar gehad, dus ik vind het best belangrijk dat ik er gewoon bij ben. En dat heb ik gewoon, voordat ik al begonnen had gezegd, ik ga gewoon naar alles toe. Want als ik niet naar alles toe ga, dan gaat het 100% fout en dan ga ik dingen verwaarlozen. En dat is niet handig.

- Oké, duidelijk.

- Wat vind je van het lesrooster?

Het begint vroeg, maar het is ook wel fijn. Dan ben je klaar, snel klaar. Weinig tussen... Wat is het? Tussenuren. Dat is ook wel relaxed. En als er dan een tussenuur is, is dat meestal langer dan drie kwartier, wat ook fijn is. Want dan kan je dat echt wat doen. Dat is zuur. Ja, voor de rest heb ik niet zoveel tegen het rooster. Zoveel lessen zijn het niet. Zo veel vakken zijn er niet. Ja, het is gewoon relaxed. Niet meer dan drie uurtjes per dag.

- Oké.

- En ook met jouw lange reistijd is het goed te doen?

Ja, ik moet vroeg weg, maar dat vind ik eigenlijk ook wel erg fijn. Want dat bouwt ook ritme op. En ook voor andere dingen is dat handig, vind ik zelf. Ik denk niet dat ik het ga aanpassen. Ik heb ook met

mezelf al gesproken dat ik gewoon altijd hier om half negen ben. Dus ik ga nu niet om half negen beginnen te vervelen. Dan ben ik hier toch.

- Oké, prima.

- Dan over de docenten. Voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten?

Ja, wel. Ik heb het nog niet heel veel gedaan, maar ja.

- En waarom heb je het nog niet veel gedaan?

Sorry, vraag. Ik weet niet waarom niet. Ik vergeet het denk ik vaak. Of ik zit dan stil. Maar ik voel me niet oncomfortabel om een vraag te stellen. Het is niet dat ik denk, ook ik kan echt geen vragen aan mezelf op dit moment.

- Oké.

- En voel je je dan comfortabel zowel in een klassikale setting, zeg maar, tijdens uitleg, om dan een vraag te stellen. En ook als iedereen gewoon aan het werk is, kun je dan ook? Vraag te stellen?

Zeker, ja.

- Oké, dus wat dat betreft is er geen verschil voor je?

Nee, dat is niet echt een verschil, nee.

- Oké, prima.

- Hoe heeft jouw relatie met de docent invloed gehad op jouw studieervaring?

Nou ja, als de relatie goed is, is de studieervaring natuurlijk ook goed. Dus op die manier heeft het invloed. Maar ik denk niet dat ik de studie nog lang genoeg volg om te zeggen, ik heb een goede relatie met deze docenten. Dus ja, het is allemaal op het moment nog best neutraal, vind ik. Zo verhaal ik het tenminste. Dus, niet heel erg veel. Nou ja, het is fijn dat het positief is. Het is nog neutraal, of ietsjes meer positief dan neutraal. Dus, gewoon het denk ik.

- Dus tot dusver is de relatie tussen jou en de docent?

Niet negatief, dus is er ook geen negatief impact.

- Oké, duidelijk.

- Zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studieervaring?

De specifieke dingen. Nou ja, bij optica hoort het dus, in het begin tenminste, dat heel veel mensen gewoon ervoor werden geroepen. En dan had je gewoon een opdracht en dan moest men er tien minuten naar kijken. En dan had meestal één iemand uit de klas het antwoord erop en die werd dan ervoor geroepen. En dan had je eigenlijk alleen hem en de docent aan de voorkant staan die dan het probleem gingen oplossen. En dan moesten wij maar meekijken. Dat was nogal naar. Het was gewoon niet heel erg nuttig, vond ik. Maar dat is aangepast, ook na wat zit die in de enquête van school, denk ik.

- Module evaluatie?

Ja, daarna was het al minder. Maar ik vind het nog wel onduidelijk welk hoofdstuk we nou precies doen en wat het huiswerk is. In de les geeft hij dan een opdracht, maar daarnaast is er ook nog huiswerk uit het daadwerkelijke boek. Dus het loopt al een beetje voor elkaar voor mij. Maar ik moet ook gewoon een keertje het boek goed optrekken. Dus dat ligt ook gewoon naar mij.

- Oké, en je geeft aan dat er dus bepaalde onduidelijkheid is tussen welke opgaven je moet maken en welke...

Ja, er is in het begin gewoon niet, voor mijn ervaring tenminste, dat het niet heel duidelijk was dat er een lesplan was. Natuurlijk is er een lesplan, maar dat staat dan ergens onder drie tablaatjes in de Blackboard. Terwijl bij andere lessen was dat gewoon fysiek uitgedeeld. Dus dan is het meteen, "oh, ik heb een lesplan fysiek in mijn handen geduwd gekregen".

- En wat doet dat met jouw motivatie voor een vak als jij een duidelijk lesplan hebt of dat je iets meer moet zoeken naar waar is het lesplan en welke opgaven je moet maken?

Dan heb ik meteen meer motivatie. Dan heb ik gewoon voor mijn lesplan te staan en dan denk ik, oh, ik moet heel veel maken. Oké, ga ik nu maken? Anders moet ik dat lesplan eerst opzoeken. Dan ben ik daar al discipline aan kwijt en dan moet ik eraan nog iets anders doen.

- Oké, duidelijk.

- Zou je willen dat docenten iets anders doen om jouw studie ervaring te verbeteren?

Nou ja, nu niet per se. Maar misschien iets anders hadden gedaan. Dus dat fysieke lesplan, dat dat wel fysiek was geweest. Of dat, even denken. Ja, ik vind het fijn als er wordt gezegd welke overzoeken. Je bent gewoon, ook in de PowerPoint, ook gewoon grootstaat. Dit is het hoofdstuk waar we nu zijn. Ik vind bijvoorbeeld, bij mechanica en bij wiskunde, dat dat gewoon duidelijk aan het begin van elke les wordt gezegd. Dit is het hoofdstuk waar graven opdracht zoveel. Dus dat we nu mee bezig zijn. bij optica is dat minder. Of niet, eigenlijk. Dit is het onderwerp waar we nu mee bezig zijn. En misschien, nou ja, er staan wel iets van nummertjes. Maar ik weet dat het niet heel duidelijk voor mij is of dat dan het hoofdstuk is of niet. Dus voor mechanica en wiskunde heb je wel een duidelijk overzicht van welke hoofdstuk, welke paragraaf. En voor optica niet echt.

- Oké, en dat lesplan waar je moest zoeken, voor welk vak was dat?

Ook optica.

- Oké, duidelijk.

- Dan wil ik nog graag wat vragen stellen over jouw aansluiting tussen jouw vooropleiding en deze opleiding. Wat is jouw... Het staat ook in de vragenlijst ergens. Maar wat voor diploma had je behaald op de middelbare school?

Ik heb havo gehad op de middelbare school.

- Oké. En wat vind je van de overgang tussen de havo en het HBO?

Nou ja, het is daadwerkelijk wat doen. Nu, in plaats van niks doen. Havo heb ik gehad zonder wat te doen. Dat is ook hoe ik daarop beland ben.

- Maar?

Ik deed niks op VWO, dus toen moest ik naar havo. Nu is het te vergelijken met VWO en mijn ervaring. Dat ik daadwerkelijk wat moet gaan doen in plaats van niks doen. En dat vind ik fijn. Ik ben er niet heel goed in, dingen doen, maar... Ja, dat is eigenlijk.

- Dus dit is, als ik het goed begrijp, meer gerelateerd aan de aansluiting ten opzichte van je werkhouding?

Ja, precies. Het is... Ik begrijp de vakken gewoon. Ik weet niet hoe dat precies aansluit op het havo zelf. Het is natuurlijk ook al... Het is al anderhalf jaar geleden dat ik havo heb gedaan. Daar was ik toen niet helemaal bij. Dus het is wel een beetje een behaast voor mij dat het de laatste keer voor mijn middenbaasschool was. Plus natuurlijk Covid toen. Dus het is allemaal een beetje raar. Dus het is zeker anders. Ja, het is even schakelen, zoals ik ook eerder zei. Ik hoop dat dat ongeveer nu is gebeurd. Dat schakelen, dat ik er nu een beetje aan kan wennen. Dat ik er een beetje bij kan blijven.

- Oké.

- En hoe vind je dan de overgang tussen de havo en het hbo ten opzichte van de vakinhoud?

Ja, vind ik lastig te zeggen. Ik vind het wel fijn dat bijvoorbeeld... Nou, niet precies fijn, maar bij wiskunde werd bijvoorbeeld wel eerst alles even herhaald. En je hebt natuurlijk ook van wiskunde nul waar natuurlijk ook alles gewoon herhaald wordt en mee geoefend wordt. Dus dat is fijn. Met mechanica. Ja, zelfde idee. Een beetje van "nee, kennen jullie deze?" Dat wordt ook gewoon gevraagd. "Ja, kennen jullie deze formule?" Als het een formule is die eigenlijk in een boekdaven wordt gegeven. En dan natuurlijk meteen gezegd, "dit is eigenlijk niet wat klopt, maar..." Ja, ik vind het lastig om te zeggen, want het is gewoon lang geleden en het is niet heel erg... ..helder voor mij wat nou precies stof was toen. Maar ik vind het te doen. Aansluiting. Ik volg het.

- Oké, dan is dat voor mij voldoende.

Ja, prima.

- Hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde...toen je met de opleiding begon?

Ik voelde me wel goed voorbereid. Wiskunde iets minder, omdat ik mijn wiskunde deeltoets niet had gehaald in de intro. Maar... Ja, voor de rest. Ik bedoel, het was natuurlijk wel ver weggezakt...maar het is zo allemaal gewoon even een oja-momentje in de eerste week en daarna te volgen. Dus als ik terugblik, denk ik dat ik me wel beter had kunnen voorbereiden... maar dat ik wel goed genoeg ben voorbereid van kennis die ik nog had.

- Oké. En hoe had je je dan achteraf gezien beter kunnen voorbereiden?

Nou, Docent 6 was het volgens mij. Op een praatje bij de eerste open dag was, had hij een best voor wiskunde boek doorgestuurd...dat ik had kunnen oefenen. Dus op die manier had ik me beter kunnen voorbereiden en er was ook volgens mij wel iets van een oefenboek... wat ook rondging toen er bekend was dat we die wiskunde toets moesten maken aan het begin van de intro. Dus dat had ik ook kunnen maken, maar voor de rest... ja, ik had nog oudere natuurkunde boeken door kunnen spitten van de middelbare school nog. Dat zou kunnen, maar anders dan dat niet echt.

- Oké, prima.

- Wat voor wiskunde heb je op de HVO gehad?

Wiskunde B.

- En wat vind je van de aansluiting tussen wiskunde B en de wiskunde die op de opleiding gegeven wordt? Zowel het vak wiskunde als de wiskunde die in de natuurkunde voorkomt?

Ik vond de afgeleides nog best lastig, omdat ik die niet heel goed had gekregen...of niet heel goed door had op de middelbare school. En ik vind breuken nog lastig, maar dat is ook gewoon een dik dingetje... en ook gewoon mijn basisschoolopleiding die daar niet heel veel aandacht aan heeft besteed. Dat is gewoon nooit recht, ook op de middelbare school. Dus daar loop ik nu tegenaan. Maar het wordt wel voldoende herhaald en ook gewoon goed uitgelegd. En ook gewoon lessen aan besteed. Dus ik vind het wel goed aansluiten.

- Oké, prima.

- In hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert met de manier waarop je op je vooropleiding studeerde?

Ik doe nu wel huiswerk. Dat vooral. En ik ben er nu wel actief mee bezig. Of actief in het algemeen. Dat is niet heel actief op de middelbare school.

- En wat maakt het dat je dan nu wel actief bent?

Nou ja...meer motivatie. Ik voel me fijner in de studie zelf, ook met de mensen, met mijn klasgenoten. Het is makkelijk om gewoon hier in een ontzoek te gaan zitten of zo. En ook gewoon met klasgenoten zelf af te spreken. En ook gewoon omdat er nadruk op wordt gelegd dat het niet stilzit is en dat je dat werkelijk op wat moet doen. Nu kan ik natuurlijk nog steeds wel meer doen dan dat ik dat werkelijk nog doe. Maar ja, ik doe wel al meer dan dat ik eerst deed. Dus dat vooral.

- Oké, en je zegt net je zou nog meer kunnen doen. Wat zou je dan nog meer kunnen doen volgens jezelf?

Ik kan sowieso effectiever werken en ik merk dat ik snel afgeleid ben. Dat hoort natuurlijk ook bij effectiever werken. Ik kan bijvoorbeeld hier beneden het stilte lokaaltje gaan zitten. Vooral dat stilte lokaaltjes gaan zitten. En als ik met andere mensen werk, dat ik me gewoon snel afgeleid raak. En ik zou thuis ook gewoon meer muizen er kunnen zitten. En daar word ik ook snel afgeleid. En in de weekend ook. Dus ik vind het lastig om aan het werk te komen. Dus dat zou ik meer kunnen doen.

- Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in natuurkunde op een schaal van 1 tot 10?

Op dit moment? Zes, vijf en een half, zoiets.

- Oké, en zou je dat cijfer kunnen toelichten? Waarop is dat gebaseerd?

Ik ben sowieso niet heel zelfverzekerd. Dus vandaar dat het al wat lager is. En ook gewoon mensen om me heen die er iets beter in zitten voor mijn eigen gevoel. Dat zou ik zo zeggen, zo zou ik het eigenlijk moeten doen. Maar ik begrijp het wel. Dus ik denk dat het ook wel meer zes en een half zou kunnen zijn dan zes. Maar ik denk dat het net voldoende tot net iets meer dan net voldoende. Dat dat het cijfer zou zijn voor mijn zelfverzekerdheid in het vak. Maar er zijn soms wel dingen van, oh deze voor wie de hoort bij deze definitie van tijd. En dit is een tijdsverloop. En dan denk ik, "wat is het verschil?" Dat ik dat soort dingen nog niet erg snap. Dat ik dan een triviale fout maak. En dan denk ik, "oh wacht, dat klopt niet". Maar het is natuurlijk ook met wie je omringt. Als ik met een stel fabo-student of zo aan de ruimte zou zitten, dan zou ik een stuk zelfverzekerder worden over mijn kennis over natuurkunde. Maar het is gewoon dat hier mensen net iets meer weten dan ik heb ik het gevoel. Of tenminste de mensen waar ik mee om ga. Dus vandaar.

- Dus als ik het goed begrijp, hebben de mensen in jouw omgeving naar jouw idee meer vaardigheden op het gebied van natuurkunde?

Ja, meer kennis, meer vaardigheden.

- En daardoor klopt het dan dat je het gevoel hebt dat daardoor jouw idee over jouw eigen vaardigheden, dat je jezelf dan lager inschat?

ja

- Oké, dan heb ik dat. Oké prima.

Dan ga ik nu dezelfde vraag stellen. Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in wiskunde op een schaal van 1 tot 10?

6,5 tot 7 of zo. Dat denk ik. Het is een beetje hoger, maar ook gewoon omdat ik weet niet, ik vind wiskunde ook leuk. Dus ik denk dat het ook blot aan ligt.

- Oké.

Maar ook wel hetzelfde idee een beetje. Ik heb ook nogal een beetje triviale foutjes. Het breuken en zo. Ik vind het echt een hel. Dus, nou ja, dat. Maar ik denk dat ik het wel goed doe en dan doe ik het waarschijnlijk wel goed, maar dan denk ik dat ik het fout doe en dan doe ik het opnieuw en dan blijkt het wel goed te zijn. Maar, nee, dat.

- Oké.

- Je hebt het eigenlijk net al een beetje gezegd, maar zijn er specifieke gebieden waarin je je minder zelfverzekerd voelt?

Eh, nog meer. Ja, inderdaad. Eigenlijk allebei wiskunde hem. Natuurlijk ook. Als ik tenminste onder een bepaalde klasgenoten ben die er meer van weten dan ik. Omdat ze gewoon zelf studie doen of zo. Ik weet er niet zoveel over als zij en dan ga ik mezelf met hun vergelijken. Ik denk dat de dingen die zij weten, dat dat triviale kennis is. Dat het helemaal niet hoeft te zijn.

- Oké, volgens mij heb ik dat niet helemaal goed verstaan. Met wie vergelijk je je nou?

Met andere klasgenoten.

- Oh, klasgenoten. Oké, prima.

- Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?

Ik denk niet... Nou ja, als ik echt in een soort dipje zit en denk "ik kan dat echt niet". Dan heb ik helemaal geen motivatie meer. Dan zit ik gewoon tegen mezelf te zeggen dat ik niet kan. En dan doe ik helemaal niks. Dus op die manier. Maar dan moet het wel heel erg zijn. En hoe erg zijn dan, dan heeft dat ook wel invloed van andere plekken. Maar voor de rest, als het gewoon met mijn hoofd goed gaat, dan heeft dat niet heel veel invloed op het studeren. Het is niet dat ik er meer van ga studeren. Dat heb ik per se, maar ook niet. Dus ook niet heel veel minder. Maar als ik er echt heel diep in zit en denk van "ik kan allemaal niks". En ik wil maar niks. Dan doe ik ook niks.

- En hoe lukt het je dan om uit dat dipje te komen?

Dat ligt eraan. Het kan of na het eten zijn gewoon ergens door gereset te worden. En dat is of slapen of ergens van terugkomen. Maar dat ligt eraan hoe ver ik daarin zit. Dat kan meer dan een dag duren of dat kan minder dan een dag duren.

- Oké.

- In welke mate heeft feedback van je docenten invloed op je zelfvertrouwen?

Feedback als in als ik een opdracht heb en dan een vraag erover stel en ze zeggen "je doet dit fout"? Of feedback van een andere manier?

- Op die manier bijvoorbeeld. Ja, laten we beginnen daarmee.

Nou ja op die manier is het. Ik heb feedback geregeld op een vraag. Of op een vraag die ik heb gemaakt. Dan denk ik "oké dit ga ik verbeteren". Met positieve feedback denk ik ook "leuk, Fijn dat ik het goed heb gedaan". Maar met negatieve feedback dan zolang het niet over mij persoonlijk gaat. Dan denk ik dat het me juist motiveert om te gaan studeren. En het meer te gaan doen. Maar als het over mij persoonlijk gaat of van "nee moet je de studie wel doen?". Niet dat ik dat heb gekregen. Dan zou dat mij wel naar beneden trekken denk ik. Het ligt natuurlijk ook aan hoe het op dat moment is. Normaal zou dat me niet heel erg naar beneden halen. Mijn motivatie niet naar beneden halen.

- Komt het wel eens voor dat je feedback krijgt op jou persoon?

Nee, nog niet. Maar dat is wel iets wat in mijn hoofd omgaat. Dit zou kunnen gebeuren misschien.

Maar dat is mijn gedeelte wat in mijn hoofd zit.

- Dat is dus nog niet voorgekomen?

Nee.

- En vind je de manier waarop docenten feedback geven prettig of onprettig?

Niet persoonlijk prettig of onprettig. Het is gewoon feedback. Soms heb ik een opdracht die ik moet maken. Dan is het van ik mag hier niks over zeggen. Maar daarvoor zegt hij dat hij mij gaat helpen om iets te doen. Nee, maar dat klopt volgens mij niet helemaal. Als in dat hij zegt, zijn er nog vragen? En dan hebben we een vraag. En dan zegt hij, "nee, dit moet je met je mede-scholieren gaan. Of met je klasgenoten gaan bespreken". Of hoe je dat moet doen. Of wat voor optica is dat? We wisten niet helemaal goed hoe we de lens moesten construeren. Toen gingen we dat navragen. Dat voelde me een beetje demotiverend. Maar voor de rest niet echt.

- Dus begrijp ik het goed dat de docent eerst vroeg, zijn er nog vragen? Waarop er een vraag gesteld werd. En vervolgens werd die vraag teruggestuurd van, zoek het maar uit met je mede-studenten. Begrijp ik dit goed?

Ja, zoiets. Maar meer van, ik ga zijn er vragen. En dan van, zeg ons handel, komt hij langs. En dan gaat iedereen gewoon verder werken. En dan is de vraag blijkbaar. Was dat iets wat hij niet voor mocht zeggen? Of zo? Omdat we dat zelf moesten uitzoeken.

- Oké, en wat deed dat met jouw motivatie?

Ja, het haalde een beetje naar beneden. Ik dacht er een beetje van, wat is dit nou? Maar wel van, oké, dat moet ik dus aan andere mensen gaan vragen. Toen heb ik dat gedaan.

- En voel jij je bij deze optica-docent dan wel prettig om vragen te stellen?

Hmm... Ik denk dat dat wel.

- Vond je het prettig om vragen te stellen?

Hmm... Ja, ik zou nog steeds wel vragen aan die optica-docent. Maar... Eh... Wel minder, ja.

- Dus het heeft wel enigszins invloed op of jij vragen stelt of niet in deze les?

Ja.

- Voel jij je bij andere docenten op je gemak? Of prettig genoeg om vragen te kunnen stellen in de les? Volgens mij heb je dat ook al gevraagd.

Ja, klopt. Maar ja, ik voel me prettig genoeg om ook vragen te stellen aan hen.

- En krijg je daar dan ook dit soort interacties? Die je net geschrijft van de optica-docent?

Nee, maar dat kan ook liggen aan dat we met hen geen praktische opdracht hebben. Dus ik weet niet of dat daarmee te maken heeft. Maar ik denk wel dat die interactie ook lag aan het feit dat wij een vraag stelden over de praktische opdracht. In plaats van dat we een inhoudelijk vraag stelden waar... Hoe zeg ik dat? Ja, vragen stelden over de inhoud van de stof, zeg maar. In plaats van iets anders. Ik

weet niet of dat precies was. We hadden een vraag over hoe we iets moesten construeren. Toen zei hij, "dit is iets dat ik niet mag voorzeggem".

- Omdat het invloed had op de opdracht die jullie moesten doen?

Ja, precies.

- Was die opdracht voor een cijfer?

Die opdracht is voor een cijfer, ja. Dus dat zou daarmee te maken kunnen hebben. Ik kan dat ergens wel begrijpen, maar het was wel demotiverend.

- Oké, helder.

- Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden zich ontwikkeld sinds je met de opleiding bent begonnen?

Ik denk dat het wel naar beneden is gegaan. Als in, nou ja, ik ontmoet een hele hoop slimme mensen in mijn klas. En daardoor denk ik, "ik was niet zo heel goed als ik dacht". Maar dat had ik ook in mijn middenbasisschoolklas. Dus ik weet niet of dat heel veel invloed heeft gehad. Of is beïnvloed. Dus ik heb natuurlijk nog wel 2 maanden geweest. Dus ik denk niet dat ik daar heel veel over kan zeggen. Maar allebei, positief en negatief, beïnvloed. Van, "oh dit kan ik en dit kan ik". En dit begrijp ik nu. Dus dat is positief. Als andere mensen andere paten dingen weten die ik niet weet. Dan kan dat het negatief beïnvloeden. Dus het is een beetje allebei.

- Helder.

- Zie jij jezelf als een natuurkundepersoon?

Ehm... Ja. Als in, ik vind het probleem of lossen leuk. Maar... Ik weet niet of ik... Ehm... Ook, zeg maar... In de... Daadwerkelijk later met natuurkundig problemen wil gaan werken. Ik denk dat ik dan eerder een wiskunde persoon zou zijn. En omdat hier veel wiskunde bij komt kijken. Dat ik het daardoor ook leuk vind. Ehm... Maar ik vind het buziener met formulepjes en zo. En het onbouwen ervan, dat vind ik wel leuk.

- Oké.

- Hoe sterk voel je dat je erbij hoort in de opleiding En bij jouw medestudenten op een schaal van 1 tot 10?

Oh, 9 of 8,5. Nee, 9. Best wel. Heel erg. Of in ieder geval een stuk meer dan op de middelbare school. En dus... Ehm... Nee, dat verschil is erg groot. Dus dan voel me er een stuk meer bij. Zeker, ja. Ook gewoon dat het... Ik merk dat ik heel veel dingen gemeen heb met mensen. En als het dan een keer iets niet werkt, dan denk ik... Ja, weet je, er zijn toch andere mensen die... Die mij wel mogen en ik hun ook mag dan. Ja. Dus ja. Heel erg.

- Oké.

- Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?

Ja. Ik... Vooral doordat... Ja. Er zijn veel andere mensen die hetzelfde interesse hebben als ik. Maar zeer er niet. Dus... Zeker.

- Oké.

- Zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen Of buitengesloten worden?

Ehm... Nou ja, het horen dat in de introweek... Dat er een paar andere mensen zijn die hetzelfde interesses delen als ik. Zelfde muziek smaak. Zelfde instrumenten spelen. Ehm... Een soort van lekker hobby's. En gewoon... Nou ja, het onttrekken en gewoon lachen met mensen... Is ook hartstikke leuk. En ook... Gewoon gesprek kunnen voeren met mensen. Het voelt fijn.

- Oké.

- Hoe belangrijk is het voor je om het gevoel te hebben dat je erbij hoort?

Erg. Zeker. Ehm... Ik weet niet, op mijn middelbare school hoorde ik juist niet bij. En dat voelt me niet erg fijn. Dus... Zeker positief.

- Oké.

- Hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Ehm... Ja, daar gaat de motivatie omhoog. Maar ik merk ook wel dat, omdat het dan heel gezellig is... Dat je dan hier met elkaar minder studeert. Maar dat is denk ik een ander... Het ligt dan net ergens anders aan. Maar de motivatie gaat er zeker nog omhoog.

- Oké. Prima.

- Dan ga ik nu even kijken naar de antwoorden die je had gegeven in de enquête. Of daar nog iets zit waar ik over wil doorvragen. Dus ik ga even heel gauw scrollen wat je hier had gezegd.

Ik kan me echt niet meer herinneren wat ik heb gezegd.

- Het is wel een tijdje terug inderdaad.

- Je gaf jezelf op de vraag "Hoeveel procent kans geef je jezelf het eerste jaar technische natuurkunde te behalen?" Had je beantwoord met 60 procent. Zou je dat kunnen toelichten?

Nou ja, ik zat toen nog best wel in die schakeling. En nu nog steeds. Dus ik twijfel best wel. Ik twijfel er best wel aan of ik het ga halen. Ook dit kwartiel behouden we het al. Dus dat is denk ik vooral de reden. Even kijken of er nog meer. Ja, vooral dat. Gewoon het feit dat het allemaal niet lekker liep met het huiswerk maken. En dat ik het bijna niet goed heb gezien.

- Oké, en stel dat de toetsresultaten van jouw eerste kwartiel onvoldoende zouden zijn. Wat zou dat met jou doen als persoon?

Dat zou mijn voor gevoel alleen maar valideren. En dus zou dat 60 procent eerder naar 50, 40 procent gaan. Al dan niet lager. Maar... Ja, dat zou me demotiveren. Maar dat heb ik alleen mezelf mee. Als ik het niet goed leer, dan maak ik de toets niet goed. Maar ja, dat zou mij demotiveren.

- En zou dat een reden voor jou zijn om met de studie te stoppen? Als jouw eerste toetsresultaten slechter uitvallen dan je had gepland?

Je mee stopt dan zou ik niet weten wat ik anders zou moeten doen. Dus ik, dat is het gezegd tot februari als ik erdoor, als het dan helemaal slecht is dan, ja dan is het helemaal slecht en ik ga liever dan volgend jaar ook weer door met de studie. Nou ja, dat idee een beetje, ik weet niet. Hoe zeg ik dat? Ja, het eerste kwartiel zou niet ervoor zorgen dat ik er mee zou stoppen.

- Duidelijk. Ga ik even verder kijken wat je had geantwoord.

- Ja, op de vraag "de opleiding technische natuurkunde past perfect met mij", had je geantwoord met "oneens". Zou je dat kunnen toelichten?

Nou ja, ten is PPO hebben ze het over dat je natuurkunde onderzoeken wordt voor bepaalde klanten en ik zie dat gewoon echt niet zitten. Dus vandaar dat hij niet perfect bij mij past. En ik zou ook iets meer met this kunnen doen, ook op academisch niveau. Juist dat het abstracter is en dat ik geen idee heb wat ik ermee kan doen, zeg maar. Dat idee een beetje. Dus op die manier past hij niet perfect bij mij, maar ik vind de vakken bijvoorbeeld wel aanslaan op wat ik interessant vind. Dus op dat niveau zou hij wel meer bij mij passen, maar om te zeggen dat hij perfect bij mij past, zou ik dat nog steeds niet vinden, zeg maar. Oké, dus. Sorry, het ligt voor mij meer aan de vraagstelling dan aan als je zou zeggen "de opleiding past bij mij", dan zou ik zeggen "eens", maar perfect, hij past niet perfect bij mij.

- Oké, en dat komt als ik dit goed begrijp voornamelijk voort uit wat de docenten zeggen, wat voor een beroep je later gaat uitoefenen.

Ja, ze zeggen gewoon dit is waar je tot opgeleid wordt en dan zeg ik "nou ja dat liever niet". Dat zie ik gewoon niet zitten.

- Oké, maar de opleiding zelf, past die goed bij jou?

Die past bij mij, ja.

- Oké, duidelijk.

- Dan op de vraag, "ik heb geen enkele twijfel over de juistheid van mijn opleidingskeuze" heb je beantwoord met "oneens". Zou je dat kunnen toelichten?

Ik heb altijd twijfel, dus vandaar, ik weet niet elke opleiding, ik weet niet elke mogelijkheid, dus vandaar dat er altijd wel iets van twijfel is. Ja, aardzakelijk, politiek correct eigenlijk, is het gewoon. Nee, ik heb zeker twijfel, maar ook gewoon uit mezelf van is het wel goed en doe ik het wel goed ook omdat ik natuurlijk achterloop met huiswerk en twijfels over of ik het allemaal begrijp en zo. En dat er andere mensen zijn die het allemaal sneller opwicken, dus vandaar dat er twijfel is, ook over was het bij mij.

- En is die twijfel in zulke mate dat je twijfelt over of je de opleiding wilt voortgaan?

Ja, zeker. Ook over, zeg maar, het beroep waar ze je toe opleiden heeft het ook zeker mee te maken. Daar komt die twijfel ook heel erg vandaan, van is dit echt wat ik wil. Maar ik kies er niet voor, maar ik probeer het wel te negeren, zeg maar, die twijfel, want ik weet ook wel heel zo dat ik zelf wil de opleiding afmaken, ook al is het gewoon om een opleiding af te maken dat ik weet hoe het is om een oude opleiding af te maken. Als ik deze opleiding stop, dan stop ik elke volgende opleiding, zeg maar, zoiets een beetje. Dus het is het beste voor mij als ik dit gewoon afmaak, en dat weet ik ook, maar dat betekent niet dat de twijfel er niet zit, en ook de idee van moet ik hier wel mee doorgaan.

- Oké, helder.

- Zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?

Als in helemaal buiten de studie, dus ook niet met medisch studenten, of externe als in alleen buitensaction, dus buiten het bedrijf zelf.

- Wat je wil.

Externe factoren die op het moment zouden meespelen of die zouden kunnen meespelen?

- Beiden.

Beiden kunnen meespelen. Nou ja, als, weet ik veel, een familie dit dood gaat ofzo, of ik zelf break een been, dat soort dingen, maar dat zijn denk ik triviale dingen. Oké. Tenminste, ik weet niet wie er normaal door zou kunnen studeren nadat een familielid overlijdt. Hij ligt aan de dichtbij familie, het staat natuurlijk maar, ik denk een beetje snap dat ik bedoel. Voor de rest, mijn eigen mentale gezondheid in het algemeen, ook vooral, als dat slecht is, dan heeft dat veel invloed, of ik doorhoog aardig niet. Even denken, dan nog meer, ja dat is wel een beetje, denk ik, gewoon tragedisch in het leven, in het algemeen. En dat kan van, zeg maar, iets heel kleins tot, weet ik veel, ik heb op het moment geen huis hier dichtbij, of een familielid gaat dood, zeg maar zoiets. Ja. Weet je, op die schaal, nou ja, en hoe erger, hoe meer het in het eifel brengt.

- En zijn er op dit moment hiertoe aanleidingen voor, voor de dingen die je nu noemt?

Nou ja, ik heb best wel geworstelt met mijn eigen mentale gezondheid. Tot aan ongeveer, wat zit het, paar maanden, zes maanden terug ongeveer. Nog meer, even denken, ja dat zijn gewoon ook dingen die ik zou kunnen bedenken met je doomsenario's, noem ik ze zelf, dat ik veel doomsenario's bedenken. En ik leef natuurlijk nu ook nog steeds vijftig minuten ver met de bus, en dat vind ik eigenlijk, ik vind dat al ver. Vooral omdat het met de bus is, vijftig minuten met het rijden of met het fietsen zou ook kunnen, maar met de bus vind ik toch wel net ietsjes te ver. Dus ja, als dat niet in de aankomende half jaar, zeg maar, dichterbij wordt, dan twijfel ik of ik ermee door zou willen gaan.

- Oké, en heb je dan al gezocht naar een dichterbij?

Ja, ik ben aan het zoeken. Ik weet niet hoe effectief ik aan het zoeken ben, maar het is een beetje ook de die balans ertussen vinden van wanneer kan ik dat vinden, en daar een ritme in vinden van dit is het moment waarop ik het doe, en dat ik het elke dag doe. Dan merk ik dat ik nogal lastig vind om er gewoon echt elke dag naar te kijken.

- En dan bedoel je het zoeken naar een kamer?

Ja, zoeken naar een kamer, ja, ja, precies. Dus er zit overal een en, nou ja, dat vind ik nog lastig, maar ik probeer het wel tegen iedereen die ik praat te zeggen van "he, ik zoek iets". Als je nog iets weet, dan houd ik me aanbevolen.

- Dus je hebt de intentie om op kamer te gaan?

Ja, zeker. Dat is, mijn ouders wonen in Utrecht, en dat is bijna tuurreizen, en mijn opa en oma die, waar ik nu verblijf, die wonen tussen 50 minuten met de bus hier vandaan. Maar ja, dat is een hele overvolle bus, die gewoon niet heel relaxed is om mee te zitten, en ik kan ook geen huiswerk maken, dus ja, het is niet heel relaxed. Dus ik zou liever dichterbij wonen, ook gewoon omdat ik dan zo even naar huis kan gaan en lunchen, en dan terug kan komen en hiervan studeren. Ook met de problemen dat ik me thuis niet zo heel goed kan concentreren. Ja.

- En waarom is het tot nu toe nog niet gelukt om een kamer te vinden?

Ik stop er te weinig moeite in. Vooral, denk ik, en ik vind het lastig om die mailtjes te sturen, en de paar waarvoor ik wel was gevraagd, die hebben me gewoon wel geweest, dus.

- En is er naar jouw idee genoeg aanbod in kamers in de omgeving voor jou?

Ja, vast wel, maar dan trek ik mezelf in twijfel, en dan denk ik, "oh, je moet niet meer reageren, die willen mij niet". Dus de deur is vast genoeg aanbod, ook op de campus natuurlijk. Dus ik heb er weinig twijfel in dat ik niks ga vinden. Dus ja, ik hoop dat het snel gebeurt, maar het is nu even wachten en even gaan doen. En dat ik het snap en dat ik het allemaal begrijp binnen het model zelf.

- Oké.

- Hoe beïnvloeden persoonlijke omstandigheden jouw studieervaring?

Persoonlijke omstandigheden, best wel. Lijkt me logisch, als ze er zijn. Nou ja, hoever ik woon, beïnvloed is best wel mijn studieervaring. En als ik wat zet minder vrienden zou hebben, dan zou dat het ook wel best beïnvloeden. Eigenlijk met alle staat zou dat ook wel beïnvloeden. Het is nu goed, het is een beetje af, maar op het moment is het goed. Dus op het moment is mijn studieervaring beter.

- Oké.

- Zijn er andere interesses of passies die je overweegt te volgen in plaats van deze studie?

In plaats van deze studie? Nee. Ik zou wel dingen daarnaast willen doen, veel sport of zo. Maar dat is niet iets wat ik hiernaast zou kunnen volgen überhaupt. Ik bedoel, heel klein beetje mijn achterhoofd zit wel iets van dat ik kunst wil maken, maar ik zie mezelf dat niet echt doen.

- Niet als vervanging van deze opleiding?

Zeker niet, niet als vervanging. Ik heb nooit heel serieuze kunst gedaan, dus ik zou dat ook echt niet in een opleiding kunnen.

- En volgens mij zeg je net ook zoiets van dat je er weinig tijd voor hebt?

Nee, tijd aan besteed. Gewoon vroeger, gewoon eerder in het leven. Ik heb er weinig ervaring mee, dus ik zie mezelf niet nu opeens naar een kunstacademie gaan en laten staan dat ze me überhaupt accepteren. Dus dat denk ik niet echt.

- Oké.

- Heb je toekomstplannen en wat zijn je toekomstplannen?

Ik wil heel graag wiskundige filosofie studeren hierna. Dat lijkt me heel interessant. Bewijsjes opstellen en zo en alles lekker exact bewijzen. Dat lijkt me heel leuk, maar het wordt waarschijnlijk heel saai, maar dat zie ik wel. Ook na deze opleiding zie ik wel wat ik ga doen. Ik wil muziek spelen, dat lijkt me ook leuk. Dat zijn eigenlijk mijn toekomstplannen een beetje. Hier gaan wonen, mensen leren kennen, vrienden maken, doen wat ik leuk vind. Dat is mijn toekomstplan.

- Oké.

- Dan waren dat de vragen vanuit mijn kant. Heb jij nog vragen of aanvullende opmerkingen?

Niet echt. Nee, het is hier muff. Het is het enige en warm. Maar ja, voor de rest niet echt.

- Oké, dan ga ik de opname stopzetten. Oké.

9.16 Bijlage: Interview 4 Student 4 20-10-2023

- Oké, dit is het interview met student nummer NUMMER en dan gaan we beginnen met de eerste vraag.

- Welke voorlichting heb je gehad over de studie technische natuurkunde?

Ik heb geïnformeerd bij mijn docent op mijn vorige opleiding en die kende de opleiding niet heel goed, dus die heeft me toen doorverwezen naar de open dagen. Daar ben ik toen heen geweest en dat is eigenlijk de eerste voorlichting geweest die ik echt heb gehad. Ja, dan kon je gewoon naar een lokaal toe en dan kreeg je dan gewoon over het hele traject van de opleiding veel voorlichting over het verloop, welke vakken je hebt en gewoon een beetje de basis. Ja, daarna heb ik een zo'n meeloopdag gedaan nog, dat je met de eerstejaars meeloopt. Daar krijg ik ook wat vakken, vakken inhoudelijk wat dingetjes mee. En daarna nog die, ja toen had ik me al ingeschreven, maar dan kreeg ik ook nog zo'n informatiedag, zo'n meet and greet, waar je eigenlijk ook nog even weer een stukje presentatie over de opleiding krijgt, maar in principe gewoon de opendagen bezocht en de meeloopdagen.

- En je zegt open dagen, heb je er meerdere bezocht?

Ehm, even kijken. Ja, volgens mij wel. Ja, ik heb er één keer heb ik, heb ik er eentje bezocht in mijn derde jaar van mijn vorige opleiding, toen heb ik drie opleidingen bekeken en daarna ben ik nog een keer geweest, specifiek alleen voor TN, want die kende ik toen nog niet. Niet zo goed, maar weleens was ik wel langs geweest en toen heb ik één keer de open dag helemaal voor TN genomen, zeg maar.

- Oké, duidelijk.

- Kan je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie technische natuurkunde? Voor mezelf?

- Ja.

Oké, ik vind natuurkunde heel leuk en ik wil me horen om weer wat te verbreden, want ik heb hier voor autotechniek gestudeerd op het MBO op niveau 4 en dat vond ik heel erg leuk. Ik zocht ook wel een beetje uitdaging in die opleiding, dus ik deed veel extra programma's en dat soort dingetjes. Alleen ik merkte toch dat als ik dan, als ik daarin aan het werk zou gaan, dan zou ik voor mezelf een beetje zo'n gevoel krijgen, want dan kan ik wel iets, alleen wat ik kan is heel specifiek en dan, nou ja, mocht die baan vervallen dan heb je ineens niet zo heel veel meer om op terug te vallen. Dus wou ik eigenlijk weer verder en een stukje breder in de kennis en ik vond natuurkunde leuk, dus toen ben ik gewoon gaan zoeken op natuurkunde studie en toen kreeg ik een aantal hits op natuurkunde op de Universiteit. Nou, dat viel natuurlijk al weg, omdat ik niet met een MBO kom heel lastig op de Universiteit, moet je eerst je BA. Dus toen ging ik op hbo-studies zoeken en toen kwam ik bij technische natuurkunde uit en verder heb ik ook zelf wel aanleg voor natuurkunde. Mijn vader is natuurkunde docent op het MBO en mijn opa is natuurkundige wetenschapper geweest, dus ja, dan wordt het wel een beetje meegegeven, zeg maar, vanuit huis. Dus dat zijn wel de redenen waarom ik toen dacht, "oh, misschien is dat ook wel wat voor mij, natuurkunde richting".

- Oké, en heb je jouw mbo-opleiding afgemaakt?

Ja.

- Oké.

Zeker.

- Mooi.

- Wat voor beeld had je van de opleiding technische natuurkunde voordat je aan de studie begon?

Nou, ik vond het, het leek mij vooral heel erg leuk om alles met natuurkunde te doen, wat ik natuurkunde als vak heel erg leuk vond op het MBO. En ik denk, ik had een beetje het idee van nou, je gaat gewoon alle facetten van natuurkunde af en je past ertoe op het werkveld van technische natuurkunde. En wat dat dan precies was, wist ik dan nog niet zo goed, maar ik dacht wel, het is alles

met natuurkunde. Dus dat zou wel leuk zijn, want ik vind natuurkunde leuk. Dus dat was een beetje het beeld wat ik had van de opleiding, met ook wel experimentelen en zo erbij, dus experimenten uitvoeren en onderzoeken doen en zo. Ja, dat wel.

- En in hoeverre komt het beeld wat je had van de opleiding voordat je aan de studie begon, in hoeverre komt dat overeen met je huidige beeld van de studie?

Ik denk dat het wel iets anders is. Ik had het misschien iets toegepaster verwacht, maar ik weet ook niet of dat kan, denk ik ook nog steeds wel. Alleen ja, goed, het eerste jaar is natuurlijk heel abstract, omdat je alles wat hebt en je hebt nog niet echt toepassing op echt realiteit. Wel een vaag hier en daar wat dingen, maar goed, het is nu nog wat meer abstract en ik denk dat dat later in de opleiding nog wel iets minder zou worden. Bijvoorbeeld als je stages gaat lopen en dat soort dingen, dan zul je toch ook echt iets moeten gaan toepassen. Dus dat het nu nog niet zo abstract is, dat was wel even wennen, dat het nu nog zo abstract is was wel even wennen. Alleen ik verwacht dat dat nog wel verandert in de loop der opleiding, logische wijze ook wel, denk ik. Maar goed, dat is wel iets anders dan wat ik had verwacht.

- Oké, duidelijk.

- Hoe zou je jouw algemene ervaring met de opleiding tot nu toe beschrijven?

Pittig, maar wel leuk, want het is voor mij natuurlijk zo, omdat ik kom wel van het mbo. Dus het is niet supervers meer, alle kennis, want ik heb als laatste deel van mijn mbo op een stage gelopen, gewoon vijf dagen in de week. Ja goed, als je dat een kwart jaar, een half jaar doet, dan heb je geen natuurkunde daarnaast, dus dan verwatert dat een beetje. Maar ik vind dan het praktische deel wel weer heel leuk, en ik merk dat ik daar wel heel erg aanleg voor heb of zo. Het blijft wel gewoon leuk, de vraagstukken die je krijgt zijn leuk. Op zich is de opzet van de opleiding ook fijn, dat je een vak hebt wat makkelijker is en een vak wat pittiger is die naast elkaar staat, en dat dat gewoon op die manier wordt opgebouwd. En ja, natuurlijk, er zijn er zoveel dingen die je minder leuk vindt om te doen, maar tot nu toe nog steeds wel een goede keuze denk ik.

- Oké, en je zegt dat je het pittig vindt, wat vind je precies pittig?

Ja, het is gewoon een beetje een culture shock denk ik, want je komt van het mbo naar het hbo, dus bij het mbo doe je wel veel dingen zelf, alleen daar hoef je nog niet zo heel veel te doen, en hier moet je heel veel doen, en ook alles zelf zeg maar. Dat is wel een beetje de strekking hoe het werkt natuurlijk, want je moet ook zelf je papiertje halen. Dat gaan de docenten niet voor je doen, dus dat is wel even anders, en daar moet ik me nog een beetje in vinden hoe dat nou precies gaat lopen. Maar ja, dat kun je alleen maar doen door te proberen en ook een keer een fout te maken, zodat je ervan leert, want je kunt niet alles goed doen, dat weet ik ook wel. Dus ja, dat is gewoon een beetje aanvoelen denk ik.

- Oké, wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens je studie?

Ik denk bijblijven met huiswerk. Ja, bijblijven met huiswerk tot een zekere hoogte, omdat dat lukte in het begin goed, en toen kwamen er een paar projecten, en dan is het toch lastig nog in het begin om die prioriteitenlijsten een beetje helder te hebben, zeg maar. En van wanneer ga ik hier tijd aan besteden, en hoe doe ik dit, en dat is gewoon allemaal, je moet heel hard beginnen met lopen, en ondertussen als je aan het lopen bent, moet je nog dingen uitvogelen, van je moet eigenlijk je veters nog strikken, dat is een beetje dan een metafoor, maar dat is een beetje hoe het in het begin dan voelt, je moet heel veel dingen tegelijk doen, en goed, ik moet misschien wat harder lopen dan de rest in het begin, maar dat is denk ik wat ik dan een beetje daarmee verhaal, ik weet niet of je daar wat aan hebt.

- Dus begrijp ik het dan goed dat je er vooral op hint dat het tempo hoog ligt, in combinatie met heel veel dingen moeten doen?

Ja, dat denk ik, ja tempo ligt hoog, het is anders dan wat ik gewend was, en ja tempo ligt hoog, en doordat het tempo zo hoog ligt, krijg je dat het neigt naar achterstand, omdat wat je niet afkrijgt,

daar krijg je nieuwe dingen bij die je nog niet af hebt, dus dat hoopt zich een beetje op, en dat probeer je wel bij te werken, maar dat lukt niet overal, dus dat is wel een van de obstakels die ik nu ervaar.

- Oké duidelijk,

- welke lessen volg je momenteel?

Ik heb geen taal 0, de rest heb ik wel, dus ik heb optica 1, mechanica 1, en dan wiskunde 1, en dan praktijk Matlab/Simulink, en PPO, en sms heb ik gevolgd, maar ja dat is mijn 1 kwartiel dus dat is nu ook gestopt zeg maar, dat is klaar, er zijn geen lessen meer in volgens mij.

- Oké, en van welke docenten krijg je momenteel les? Welke docenten geeft welke les?

Van Docent 6 heb ik wiskunde 1, van Docent 5 heb ik mechanica 1, en van Docent 9 heb ik dan optica 1, en PPO, dat is mijn SLB'er is dan Docent 10, en PPO krijg ik dan ook samen met Docent 6, omdat Docent 6 de B-klasse heeft en ik zit in de A-klasse.

- Dus PPO krijg je van Docent 10 en Docent 6?

Ja, het vak PPO wel, en de intervisie alleen met Docent 10.

- Ja duidelijk, en sms had je van Docent 7?

Docent 7 ja.

- Hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?

Ja, de lessen zelf zijn goed. Van de meeste colleges krijg ik de stof mee en soms gaat het ook wel even mijn pet te boven, maar dan probeer ik vragen te stellen waar ik kan. Soms ligt de tempo soms zo hoog dat je denkt dat ik nu deze vraag ga stellen, dan kan ik beter even wachten tot het college voorbij is en dan stel ik hem daarna wel aan docent als de les voorbij is, want anders dan loopt alles een beetje, qua planning lijkt het dan een beetje alsof je de hele les aan een vraagstuk gaat besteden, terwijl je eigenlijk ook gewoon door wil, en het een vrij persoonlijke vraag is, omdat ik ook wel een beetje kan zien of de rest het mee krijgt, dus dan denk ik van ja, dan wacht ik even, dan schrijf ik de vragen op en dan stel ik hem dan wel verder. En ja, gewoon, de lessen zijn goed. Ik vind het ook fijn dat de lessen zijn wel op elkaar afgestemd, dus Matlab, de praktijk van Matlab en de theorie van mechanica enzo, dat loopt nou mooi met elkaar op, dat je alles een beetje samen doet, dus je krijgt pas moeilijke opdrachten in Matlab over mechanische vraagstukken als je dat met mechanica al hebt gehad, dat loopt wel fijn op die manier. Bij Optics was het in het begin even moeilijk, omdat de docent heeft ook wel toch wel een klein beetje een taalbarrière waar je even aan gewend moet raken, voordat je daar alle informatie uit krijgt, maar inmiddels gaat dat goed. En je merkt ook wel een duidelijke verandering na de midterm evaluatie. Die lessen zijn daardoor wel heel erg verbeterd.

- Oké, na aanleiding van dit mooie volledige antwoord heb ik wel wat vragen.

Zeker.

- Bij welke lessen heb je het gevoel dat het hier de pet te boven gaat?

Mechanica door tempo. Op zich zijn niet alle vraagstukken even moeilijk, maar ja, goed. Soms probeer je het te begrijpen en ook op te schrijven. Dat kost toch tijd of zo en dan staat er al iets meer op het bord. En dan heb je soms even dat je daardoor denkt, "oh, ik snap dit nog niet helemaal". En dan moet je er voor jezelf even op een ander tempo doorheen.

- Oké, en je gaf net al aan, als ik het goed begrijp, dat jij dan dus vragen hebt in de les, soms wel ja.

- En dat je die dan opschrijft en aan het einde van de les persoonlijk aan de docent stelt. Klopt dat? Niet bij alle vragen. Soms heb je heel direct een vraag die gelijk komt, maar soms ben je echt nog zoveel stappen achter in met de uitleg dat ik dan denk, "oké, het is beter als ik deze vraag gewoon even persoonlijk stel", want dan krijg ik ook persoonlijke uitleg. Natuurlijk is het ook beter voor de klas als je wel vragen stelt, waar zij misschien ook wat aan hebben, maar goed, ik denk dan ja, voor mezelf is het nu prettiger of zo als ik dan een mooi gedetailleerde uitleg van docent kan krijgen, omdat ik er wel gewoon echt een vraag over heb, zeg maar.

- Oké, en als jij zo'n moment hebt dat jij een gedetailleerde vraag of een gedetailleerd antwoord wil krijgen, kan jij dan de les verder goed volgen als die vraag onbeantwoord blijft tot het einde van de les?

Ik snap wat je bedoelt. Ik denk dat als het een vraag is waardoor dat niet lukt, dat ik hem dan wel stel, omdat ik inderdaad anders gewoon echt niet verder kom. Het zijn dan vaak, zeg maar, niet echt conceptuele vragen, maar meer vragen over een bepaalde situatie of zo, dus dat ik dan even niet begrijp waarom daar ergens een mintekertje staat, dat soort dingetjes. Dus niet per se dat je het hele concept van de uitleg niet snapt, want dan ga ik wel vragen stellen in de les ook. Anders dan kun je net zo goed buiten de les gaan staan, maar omdat je dan toch niks meekrijgt.

- Oké, duidelijk.

- En je voelt je prettig genoeg om die vraag te stellen in de klas?

Ja, hoor. Ja, nee, dat maakt me niet zo veel uit. Alleen het is niet dat ik, zeg maar, anderen niet wil beleggen of zo, want dat is niet waarom ik een vraag niet zou stellen. Het is meer dat ik voor mezelf dan graag gewoon even rustig er doorheen wil en ik snap heel zwaar dat een docent in anderhalf uur iets moet vertellen of in drie kwartier en dan door moet. Dus dan, nou, dat vind ik het prettiger als ik gewoon voor mezelf dan even die docent kan aanspreken. Dat is meer waarom ik die keuzes dan soms maak duidelijk.

- Oké, duidelijk.

- Even kijken, zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?

Ja, nee, gewoon alles is nuttig. Ik denk dat als je naar de lessen gaat, dat je gewoon als alles wat je aangereikt krijgt moet aanpakken. Er zijn wel mede studenten die dat niet vinden, die dan bij sommige lessen niet komen, maar voor mij, zeker omdat er hier en daar wat gaten zitten die ik nog moet opvullen, ga ik gewoon naar alles toe en doe ik met alles mee. Er zijn wel dingen die soms gebeuren dat er iets te veel herhaling is, vooral bij optica, dat is wel zo. Dan heb je eigenlijk een onderwerp van de vorige les behandeld en dan gaat toch de helft van de les nog over het onderwerp van de vorige keer, omdat de docent dan heeft gezegd we gaan nog even herhalen, waar dan het dan even lijkt, even tien minuutjes de kennis veel of frissen en door, maar dan is het toch weer een half uur. Dat is dan wel een beetje onnuttig.

- Oké, duidelijk.

- Hoe relevant vind je de inhoud van de lessen voor jouw begrip van natuurkunde?

Relevant, ja. Gewoon, ja, ik wagen niet zoveel meer op te zeggen. Als ik de lessen niet volg dan krijg ik geen goed beeld van de stof, dus het is prettig dat je gewoon die lessen kunt volgen waardoor je gewoon ook doorheen wordt geleid door de docent en niet alles zelf hoeft te studeren, want je kunt het natuurlijk ook wel uit het boek plukken, alleen als je dan helemaal geen les in krijgt dan moet je voor jezelf eigenlijk een les gaan verzinnen en dat lukt eigenlijk niet.

- Dus je hebt echt de lessen nodig om ook de inhoud in het boek te kunnen begrijpen?

Ja.

- Oké, duidelijk.

- Hoe zou je de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?

Interactie tussen docenten en studenten als in dan met met betrekking tot de les zelf of gewoon in het algemeen? Die vraag vind ik een beetje lastig te interpreteren.

- Mag allebei, dus zowel in de les als ook gewoon de interactie tussen jou en de docent in het algemeen.

Oké, ja goed, de docenten die ik nu heb, als ik daar een vraag stel dan is het goed. Ik merk soms wel dat wij als klas niet altijd even goed stil te krijgen zijn, dus dat is ook een stukje interactie. Maar ja, dat is eigenlijk het enige. Er is geen sprake van vervelende interactie of zo, dat iemand negatief of iemand anders doet, van beide kanten niet echt. Gewoon prettige sfeer, fijn interactie en je merkt ook wel aan de docenten dat ze het ook een beetje leuk willen maken de lessen. Dus dat het niet

alleen maar super serieus en heel zwaar moet zijn, maar dat het ook een beetje leuk mag zijn. Dat is wel fijn.

- Oké, je zegt dat jullie klas soms niet altijd even makkelijk stil te krijgen is. Waardoor komt dat denk je?

Ik heb daar zelf ook wel een beetje naar gekeken en dat probeer ik te observeren zelf, omdat ik me soms ook wel een beetje aan erger of stoort. Alleen het zijn soms een beetje verschillende dingen. Kijk, ik snap best dat als je op vrijdag middag in een les zit en het is kwart voor drie, dat je dan niet heel veel zin meer hebt om echt veel te concentreren. Dus dat zijn logische dingetjes. Maar soms is het ook een beetje zo'n geval dat er dan mensen zijn die de stof al begrijpen, wat hartstikke fijn voor zo'n persoon is, want dan ben je bij. Alleen dat daardoor bij hun het idee bestaat van "oh, begrijp het al, het is niet relevant voor mij. Ik kan achterom met mijn medestudenten praten of hun helpen tijdens de les" en dan krijg ik toch ruis op de zender als er een college gaande is. Dus dat is wat er gebeurt, maar het is ook gewoon gekletst wat er af en toe gebeurt. En het valt toch wel op dat er wel vaker wordt gezegd van "nou, ik vind voor mensen die bijna 18 zijn allemaal en veel ook gewoon 18 plus, dat het bijzonder lastig stil te krijgen is als ik het vergelijk met mijn vorige opleiding". Dus ja, dat is iets wat mij wel een klein beetje belemmerd soms.

- Want ondervind jij hier hinder van?

Nou, als er zoveel ruis op de zender is dat je een docent niet meer kan verstaan, dan hindert dat natuurlijk wel, want dan krijg je stof niet meer mee. Dus dan zeg ik ook weleens tegen de studenten, "zou je dit niet buiten de les kunnen doen of naderhand? Vond je nou dat dat handig was?" Maar aan de andere kant heb ik ook zoiets, als ik dat de hele tijd doe, dan maak je jezelf natuurlijk niet heel op een hele leuke manier, kenbaar in de klas. Dat zijn toch dingen waar je wel een klein beetje rekening mee houdt. En ja, ik heb het ook wel eens aangekaart bij de SLB'ers en die hebben het ook wel behandeld. Maar daar bleek toch uit dat veel van de studenten het niet door hebben en het dus ook niet benoemde dat ze hinder hadden van ruis op de zender of van dat soort ja dat soort dingen. Dus het is misschien iets waar ik wel last van heb en anderen niet zo heel veel of anderen bedoelen het niet, dat zou kunnen. Maar ja, goed, niet zo'n heel groot idee bij eigenlijk. Ik probeer gewoon op een plek te gaan zitten waar ik er niet zoveel last van heb en gewoon zoveel mogelijk aandacht te hebben voor de docent en als je dan de rest een beetje kan weghalen dan gaat het wel goed. Het lijkt wel steeds beter te gaan en ik denk ook dat het misschien iets is van nou het is gewoon voor iedereen nieuw. Dus ja, het is gewoon even afwachten. Als we het bij ze aanhouden dan ga ik er wel weer wat voor zeggen want anders ben je jezelf natuurlijk alleen maar op een tweede plek aan het zetten. En ja, jij wilt natuurlijk ook gewoon wel door en dingen halen. Dus ja, dat zijn niet super grote hinder maar soms wel ergernis. Dat is eigenlijk het antwoord dan.

- Oké en wat doet de docent aan de ruis in de klas?

Ja, gewoon vragen of het stil mag zijn natuurlijk. En ik snap soms ook wel dat een docent er een beetje perplex van is van dat het nog zoveel moeite moet kosten voor zo'n groep. Dat hoor ik ook wel vaak dat de docent dan zegt van "jongens het zou echt niet meer nodig zijn als ik het moet zeggen". En dan denk ik "ja terecht". Maar er is nog niet echt dat ik denk van "oké veel overwicht ofzo".

- En merk je nog dat bepaalde docenten er meer moeite mee hebben om de klas stil te krijgen dan andere docenten?

Nee, nee dat valt wel mee. Dus is eigenlijk bij alle docenten wel redelijk hetzelfde.

- Oké, duidelijk.

- Zijn er veranderingen die je zou willen zien in de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven?

Nee, nee dat is eigenlijk niet meer zo. Er worden opdrachten behandeld uit het boek in de les en er wordt stof behandeld. Ja, dat is eigenlijk hoe zo'n les in elkaar moet zitten. Een stukje interactie gewoon interactief leren en een stukje gewoon met een lecture of gewoon een college. Dat is gewoon goed. Ik zou daar niets meer op aan te werken hebben.

- Oké, ben je wel eens afwezig tijdens colleges?

Eigenlijk alleen gisteren, maar gisteren heb ik een afspraak de hele dag. Dus alleen om geldige redenen eigenlijk. Niet omdat ik iets heb van "ik ga niet, want ik heb geen zin" of zoiets. Nee, eigenlijk alleen gisteren.

- Oké, en waarom ben je dan altijd wel aanwezig tijdens colleges?

Nou ja, gewoon. Ik denk geef zo'n les niet voor niks en het is toch ook stof en ik moet dat ook wel meekrijgen. En ook wel een beetje vanuit het perspectief van ik heb het nodig, want als ik niet een les volg, dan loop ik achter of dan weet ik stof niet. Dus ja, dan heb ik wel zoiets van "oké, je moet blijven". En als ik niet naar een college ga, dan zet ik mezelf eigenlijk al op een achterstand door stof niet mee te krijgen. Ja, dat is het eigenlijk.

- Oké, prima.

- Wat vind je van het lesrooster?

Ja, het is vroeg voor mij specifiek omdat ik anderhalf uur moet reizen. Dus als ik half negen moet beginnen, dan moet ik toch echt wel half zes mijn wekker zetten. Ja, dat is het minder. Dat is echt minder leuk, maar ja, hoort erbij. En verder is het prima. Niet al te veel lessuren per week of per dag. Ja, gewoon normaal, zou ik zeggen. Volgens mij wel lange dagen, maar gewoon een goede balans.

- Oké, prima.

- Dan over de docenten. Voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten?

Ja, daar is geen twijfel of iets van, "oh, kan ik deze vraag wel stellen?" Nee, als ik echt een vraag heb die ik nu wil stellen, dan stel ik hem op.

- En hoe wordt daar dan opgereageerd vanuit de docenten op de vraag?

Ja, gewoon goed. Gewoon met een "oké, ik zal het even uitleggen". En ook vaak zeggen de docenten zelf ook, van wie het niet begrijpt, kan het even. En dan niet omdat het erg is, maar gewoon omdat als je het nog niet begrijpt, dan leg ik het nog even een andere manier uit. Dus dat is gewoon fijne houding. En daarmee dat ze je wel gewoon echt meehelpen. Tenminste, zo voelt het voor mij. Gewoon prettig.

- Oké, prima.

- Hoe heeft jouw relatie met docenten invloed gehad op jouw studieervaring?

Ja, goed, tot nu toe. Ik merk dat als je een beetje, dat merkte ik ook wel op de vorige opleidingen. Als je een beetje bindt met je docenten en daar ook gewoon een beetje nut van probeert in te zien, dan kun je er ook nog wat uithalen. Gewoon voor jezelf. Dus dat is gewoon prettig. En ik merk dat als je gewoon naar hen toe loopt in de docentenkamer, dat ze altijd hulp bieden op de vragen die je hebt. Dus dat is fijn.

- Oké.

- Zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studieervaring?

In het begin vond ik wel dat er, dat is dan een dingetje waarvan ik met twijfels had, van is dit met goede bedoeling, of is dit misschien een beetje, ik vond het lastig af te tasten, maar er werd veel specifieke aandacht gelegd op mensen die van het MBO kwamen. En dan dacht ik, "hmm, dit is gek". Gewoon een beetje gek gevoel ofzo. Dat je niet specifiek, niet dat het naar voelt ofzo, omdat je gewoon denkt van, "ja oké, ik snap het wel". Want het is wel iets andere opleiding natuurlijk, maar goed, in principe zou het gelijk moeten staan aan HAVO. Dus ik vond het wel bijzonder dat ze dan zo vaak MBO nog even los vermelden in het begin van de opleiding. Van "oké, dit is voor de MBO

moeilijk". Dat zijn, nou ja, quotes. Oké, prima dat je dat zegt, maar het is ook een beetje, dat je niet zo goed weet wat je ervan moet denken.

- En welke docenten hebben dit soort uitspraken gedaan?

Allemaal. Gewoon, en dat is ja, ook zowel met de introductiedingetjes als gewoon in de eerste paar lessen dat het een paar keer voorbijkwam, maar ook dat het niet. Ze zeiden dan daarna wel van, van we willen je wel een hart om de riem steken door even door te zetten en dan kom je er wel, zeg maar. Maar het is toch, het blijft dan toch hangen. Dat ik dacht, "hmm, weet niet wat ik hier van moet vinden". En toen sprak ik laatst nog een student die hier heel lang geleden heeft gestudeerd, die kwam uit het werkveld met ook MBO gedaan. Die heeft toch niet van Social Work hier gestudeerd of zo, dat is in die geest. En die kreeg eigenlijk een beetje dezelfde dingen toen in het begin van, "oh je komt van het MBO". En toen dacht ik, het is niet vervelend, maar het is ook niet prettig of zo. Het is gewoon een beetje dat ik dacht, "hmm".

- Ja, wat voor gevoel gaf jou dat als je dat soort uitspraken hoorde?

Nou ja, dat het toch niet gebruikelijk is of zo voor MBO's om deze opleiding te doen. Want dan krijg je dingen te horen van het is zeker niet onhaalbaar en dan punt, maar dan denk je eigenlijk maar. Dus dan is het toch een beetje gek gevoel. Ja, het is niet dat ik er dan na van word, want ik denk ja, ik moet het gewoon er zelf van laten zien. Maar ik denk, "hmm, ik weet niet of dit nou zo'n prettige manier is van benaderen". Dat is wat ik ervan dacht.

- Oké, fijn dat je dit hebt willen delen.

- Even kijken waar ik was. Ja, daar was ik hier.

- Zou je willen dat docenten iets anders doen om jouw studieervaring te verbeteren?

Nou ja, nee, dat gaat wel goed. Die dingetjes over het MBO, dat twijfel ik een beetje over. Is dat nou de juiste manier om te benaderen? Want ik vind het wel prettig op zich dat ze wel iets doen om een beetje extra aandacht. Dat is zeker niet verkeerd. Alleen de aandacht die dan wordt gegeven, die is dan misschien niet helemaal op de juiste plek of zo, op de juiste vorm. Dus dat zou misschien anders kunnen. Om ook toch die groep een beetje mee te krijgen. Want je ziet wel, een klasgenoot van mij heeft ook een MBO gedaan, die is wel al afgefallen, die is al uitgestroomd. Dus dat is heel weinig data natuurlijk, maar het is wel... Het gebeurt wel dat de MBO's zich gewoon afstuderen en zo, dat gaat allemaal wel goed. Alleen denk van, misschien zou je, als je daar iets anders benadert in het begin, zou je nog wat langer vast kunnen houden dan een paar weken.

- Oké, helder.

- Je laatste behaalde diploma is een MBO-diploma. Wanneer heb je dit behaald?

Gewoon... Wat is het dan? 13 juli vorig jaar of zo?

- 2023?

Oké, ja.

- En wat vind je van de overgang van het MBO naar het HBO?

Ja, te doen. Het is te doen. En zeker ook omdat ik zoveel mogelijk excellentieprogramma's heb gevoegd op het MBO. Dus ik heb zoveel mogelijk het HBO-instapbeweerskunde gevoegd en dat soort dingen. Dat was ook allemaal wel beschikbaar, die middelen waren er op ons college wel. Dus dat kon. Maar ja, je merkt toch wel dat, bij deze opleiding specifiek denk ik, het is veel. Dus ja, het is voor mensen die deze wiskunde en natuurkunde niet zo gewend zijn, dan wel in één keer volle bak, zeg maar. En ik denk dat het voor mij specifiek een beetje aanlicht dat ik dus best langer op stage ben geweest zonder echt stof nog mee te krijgen, waardoor veel gewoon achter in het brein zitten en niet actief met een vakantie ertussen. Maar goed, bij mij waren dat toch wel gewoon 7, 8 maanden zonder natuurkunde, denk ik dan. Klopt dat? Ja, 6 zou ik zeggen dan. 6 maanden zonder natuurkunde.

- Dus het is 6 maanden geleden dat je voor het laatste natuurkunde les hebt gehad?

Nou ja, aan het begin van de opleiding. Aan het begin van deze opleiding, zeg maar. Ja, dus vanaf het begin van deze opleiding, daar 6 maanden voor. Ja, dat is het laatste moment dat ik natuurkunde had gehad.

- Ja, duidelijk.

- Volgens mij heb je deze vraag al redelijk beantwoord, maar hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde toen je met de opleiding begon?

Nou, ik heb mezelf ook nog wel bezig gehouden met dingetjes en sommetjes. En ook omdat mijn vader natuurkunde docent is, blijf je echt wel dingetjes tegenkomen. En ik help ook altijd wel met de examens nakijken van mijn vader en doen ze nakijken. Dus je blijft wel bezig. Maar ja, goed, dat is niet op het niveau waar we het hier doen. Dus ja, dan was het niet genoeg, zeg maar. Ik had me daar misschien wel wat betere vorm kunnen bereiden als ik het achteraf kijk.

- Oké.

- Ja, dus de laatste soort wiskunde die je hebt gehad. Ik weet niet hoe dat zit op het MBO, maar valt dat meer in de categorie wiskunde B of wiskunde A?

B.

- Oké.

Het laatste wat we hebben gedaan is differentiëren.

- Oh ja, oké, dat is wiskunde B.

- En wat vind je tussen de aansluiting tussen de wiskunde B-achtige wiskunde die je op het MBO hebt gevolgd en de wiskunde die je hier tegenkomt op het HBO?

Ik zou het vergelijken met wiskunde 0, zeg maar. En wat we hier met wiskunde krijgen, er zit eerst wel wat herhaling in met wiskunde 1. Dus ik zie ook wat dingen die ik al eerder heb gezien, maar het is officieel nieuwe stof. Het is gewoon dieper. Dus het zijn dezelfde onderwerpen, maar dan gewoon meer. Dus ik heb heus wel gehoord over eerstegraads, tweedegraads en derdegraads functies en over exponentiele functies. Dat hebben we allemaal wel behandeld. Alleen goed, hier gaan we er gewoon wat meer op in. Dus ja, het is gewoon diepere stof, maar wel dezelfde onderwerpen.

- En de wiskunde die voorkomt in de natuurkundevakken, hoe gaat dat?

Ik had veel moeite met de notaties van het differentiëren en het differentiëren zelf, want het is toch nog iets wat een beetje onwennig was. Zeker omdat je komt van het MBO, dus dan heb je helemaal niks qua differentiëren. En dan ga je naar het HBO en dan leer je een beetje differentiëren. En dan kom je hier en dan kan iedereen ineens differentiëren. Dus dat is toch echt wel een stapje die ik er nog even extra moet zetten. En voor de rest is het gewoon symbolisch veel rekenen natuurlijk. Dus met termen naar de andere kant verplaatsen van de term. Dus daar moest ik even aan rennen, maar dat lukt wel. Inzicht is niet altijd even snel als medestudenten, maar ik snap wel wat we doen, zeg maar. Ik snap wel waarom mintekens verplaatsen of termen verplaatsen of weg mogen delen. Dat soort dingen, dat lukt wel.

- Oké, prima.

- In hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert met de manier waarop je op het MBO studeerde?

Intensiever qua huiswerk. En op het MBO heb je toch gewoon elk jaar een stage. Dus daar is veel meer praktijk gericht. En dit is in de eerste twee jaar theoretisch met een praktijkvak daarnaast. Maar meer theoretisch dan praktijk, zeg maar.

- En heb je je daardoor moeten aanpassen, je manier van studeren? En hoe goed is dat gegaan?

Nou, ik heb toen wel sms gevolgd, ook om dat een beetje door te krijgen. En ik merk dat, ja, ik maak nu wel planning ook voor mezelf om dat soort dingen daar goed bij te blijven. Maar ja, huiswerk blijft toch een ding, zeg maar. Dus ik merk dat de hoeveelheid energie die ik heb, die is schaars. En ik kan dan het huiswerk van gaan ik daar maken. Maar daar ben ik wel gewoon twee uur mee bezig. Terwijl

ik hoor van sommige ogen, als ze er een uurtje klaar mee zijn. Dan denk ik, ja, dat kan ik alleen maar verbeteren door het meer te doen. Dus dan moet ik daar weer aan werken. Dus het kost voor mij wel meer energie dan de rest. En het is gewoon intensiever dan wat ik voorheen deed. Dat is het gewoon. Dus ik moet daar een balans in vinden en blijven trainen. Want als je niet traint dan groei je ook niet. Maar ja, ik denk wel dat ik op zo'n manier moet oefenen dat ik niet dit wil en hier ben. Dat ik heel hoog doelen stel terwijl ik qua kennis daar nog niet ben. Dus ik moet het wel een beetje stapsgewijs opbouwen.

- Oké, prima.

- Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in natuurkunde op een schaal van 1 tot 10? Zeven. Tot nu toe.

- Oké.

Gewoon goed. Ik weet dat er veel dingen zijn die ik nog niet kan. Maar ik ben ook leergierig. Dus ik denk dat als ik de basisconcepten die ik nu weet, als ik die kan toepassen op de nieuwe stof die ik krijg, dat ik het begrip heel snel heel snel door heb. Alleen de stof. Ja, soms moet je dan even... Dat is gewoon oefenwerk. Alleen ik snap wel waarom dingen gebeuren, zeg maar. Niet dat het voor mij dan ineens niet meer logisch is of zo. Dus zeven vind ik mooi.

- Oké,

- dan dezelfde vraag. Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in wiskunde van een schaal van 1 tot 10?

Ja, die is wel minder. Die zou ik als een 6 of een 5,5 verschouwen. Het is niet supergoed, maar ook niet super slecht. En dat komt ook wel omdat je gewoon... Er zit iets meer een kloof tussen. En ik vind het misschien ook wat minder leuk dan de natuurkunde. Terwijl je het wel nodig hebt natuurlijk. Maar ja, het is toch anders. Het is abstracter. En ik vind abstract soms toch ook wel lastig om te begrijpen. Omdat ik me dan minder goed in kan verplaatsen of zo. Ik ben ook een beelddenker, dus dan ga je toch gauw dingen visualiseren. En als met hele droge wiskunde toch wat lastiger. Daarom loop ik daar qua vaardigheden misschien nog niet op een heel hoog niveau.

- Oké, prima.

- Zijn er specifieke gebieden waarin je je minder zelfverzekerd voelt?

Specifiek is aan vak specifiek?

- Dat was wel de intentie van de vraag, maar als je nog andere gebieden hebt, dan mag je...

Nee, ik denk gewoon de inzichtelijkheid soms. Dat ik denk oh, ik zie heel veel mensen soms heel snel aan reageren. Dan denk ik oh ja, dat is ook zo. Alleen ik heb het zelf nog niet gezien. Dus dat zijn dingetjes waar ik misschien niet heel zeker over ben. Maar onzeker wil ik het ook weer niet doen. Dat is eigenlijk wel de rest. Ja, gaat gewoon goed. Ik heb wel vertrouwen in mezelf.

- Oké, prima.

- Hoe heeft jouw vertrouwen en je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?

Ja, goed. Ik merk dat als ik iets niet hou of iets niet kan, dan moet ik daar niet te lang bij stilzitten. Want als ik dat doe, dan ga ik mezelf ook wel. Mijn progressie wel schade, maar dat moet ik niet doen. Dus ik moet wel gewoon gewoon doorgaan. En ik kan het ook wel. Maar ik moet niet gaan denken dat ik iets niet kan. Want als je denkt dat je iets niet kan, dan wil je het ook nooit meer zeg maar. Dus je moet wel gewoon door zeg maar.

- Oké.

- In welke mate heeft feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?

Ja, goed. Ik vond feedback altijd fijn. Kritiek is niet leuk, feedback is prettig. En tot nu toe heb ik alleen maar feedback gekregen. Dus dat is fijn. En als je feedback krijgt waar je wat mee kan, dan kun je verder. Dan weet je waar je zwakke punten zitten, maar ook wat je goed doet. En als je die allebei meekrijgt, dan kun je zwakke punten verbeteren en mag je trots zijn op de dingen die je al goed doet.

- Oké.

- Hoe heeft jouw vertrouwen en je vaardigheden zich ontwikkeld sinds je met de opleiding bent begonnen?

Ja, goed. Ik merk dat ik veel dingen wel kan. Sommige dingen nog niet. Maar dat is ook logisch. Want je moet... Het zou gek zijn als je eigenlijk alles al kan voordat je deze opleiding begint. Dan zit je hier niet goed. Maar nee, ik merk gewoon dat als ik blijf vertrouwen in mezelf en wat ik al wel kan, dan komen er dingen die ik nog niet kan, komen er wel vanzelfs bij. Maar ik moet er wel wat voor doen. Maar goed, als ik dat gewoon blijf denken, dan gaat het makkelijker. Dan als ik ga denken van ik kan nog niet, wat verzekend, dat ik nog niet kan.

- Oké.

- Zie jij jezelf als een natuurkundepersoon?

Ja, ik weet niet zo goed wat dat zou moeten betekenen, maar ik denk het wel. Het is gewoon... Het is een heel breed begrip, denk ik. En omdat het zo'n breed begrip is, weet ik ook nog niet precies waar ik zou willen werken in de natuurkunde. Dus ja, wat is dan die natuurkundepersoon? Ik denk dat het vooral gewoon interesse is in hoe dingen werken en waarom dingen gebeuren. En dat heb ik altijd wel gehad, ook van jongs af aan en ook nu nog steeds. Dus ja, ik zie mezelf als een natuurkundepersoon.

- Oké.

- Hoe sterk voel je dat je erbij hoort in de opleiding en bij je medestudenten op een schaal van 1 tot 10?

Nou, bij de opleiding voel ik me wel thuis. Los van dat het in het begin een beetje lastig was met aanvoelen. Eerst is het vanaf het MBO ook mogelijk, maar het is van docenten gewoon een prettige sfeer en ik voel me wel thuis in de opleiding zelf. En met de studenten moet je nog een beetje aanvoelen allemaal. Het is allemaal nog hartstikke vers en je bent pas net een goede 2 maanden met elkaar bezig, zeg maar. Dus het is nog niet dat je... Je ziet eerst wel dat je met bepaalde mensen beter kunt dan anderen en er is ook al wel een beetje sociale binding en zo, maar het is nog niet super hecht. Dat is wel anders dan, zeg maar, je komt van een opleiding waar je 4 jaar met elkaar hebt gezeten. Dus die groep was heel hecht. In het begin natuurlijk ook niet zo hecht, maar dat moet nog groeien. Dus dat is nog niet super hecht allemaal, maar je hebt dan wel gewoon een leuk contact met je medestudenten en als er wat is dan kunnen we elkaar altijd dingen vragen. Dat is geen probleem.

- Oké dus als je dan eigenlijk twee cijfers zou moeten geven, hoe sterk vol je erbij horen bij de opleiding van 1 tot 10?

8, 9 wel.

- En hoe sterk vol je dat je erbij hoort bij je medestudenten?

Dat zou ik meer als een 7 of zo beschouwen, 6,5. Als er wat is dan zijn we er voor elkaar en ben ik voor mijn medestudenten en kan ik mijn medestudenten recht. Alleen het is toch niet een heel vanzelfsprekend ding ofzo, want echt... Dat het echt een soort... Ja, weet niet. Het is nog niet super hecht dat ik het daarop hou.

- Oké prima.

- Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?

Ja, geen probleem. Ik merk dat ik daar geen moeite mee heb. Misschien dat ik wel wat andere manier van denken heb, omdat ik al veel heb gewerkt en dat soort dingen. Dus ik heb meer werkervaring dan de rest. Dat is misschien anders. Maar verder, nee hoor, geen probleem. Daar maak ik me zelf ook niet zo druk over.

- Oké.

- Zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?

Nou, ik vind het wel leuk dat mensen mij vragen voor een project. Dat is leuk. Kom je erbij. Dat draagt wat bij aan het erbij horen. Nee, buitensluiten daar is geen sprake van. Dat zou haast niet meer mogen. Natuurlijk zou dat kunnen gebeuren, maar daar heb ik geen ervaring mee.

- Oké prima.

- Hoe belangrijk is het voor je om het gevoel te hebben dat je er echt bij hoort?

Nou, toch wel prettig, omdat je op die manier toch ook wel een soort van idee hebt waar je staat, ook tussen je mede studenten. Maar ik moet het ook niet te belangrijk voor mezelf maken of als je daar je opleiding van af laat hangen, dan is het toch niet de bedoeling. Maar het is wel fijn om een plek te hebben waar je toch vijf dagen in de week bent. Dus ja, belangrijk, maar niet de hele essentie.

- Duidelijk.

- Hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Ja, goed. Ik had in het begin daar nog wel een beetje moeite mee van oh ja, het is echt weer even opnieuw beginnen. Echt weer even opnieuw contacten leggen en aanvoelen wie wat en hoe en wat. En inmiddels ben ik ook wel op die manier geland. In het begin was het even lastig en nu gaat het wel goed.

- Oké.

- Deze vraag zat ook in de enquête die je al had ingevuld. Hoeveel procent kans geef jij jezelf dat je het eerste jaar technisch natuurkunde kunt gaan behalen?

Dat vond ik een lastige, want dan bedoel je denk ik dat je gewoon door mag naar het volgende jaar. Dus dat zou dan iets in de geest van in de buurt van de 50 studiepunten betekenen. In ieder geval, als je echt gewoon in één keer door mag dan zijn het de 50 en als je een bespreekgeval bent dan ga je ook door. Maar dan zou ik zeggen dat ik het niet heel goed weet omdat ik nog geen tentamens heb gehad, maar dat ik nu iets in de schatting van tussen de 60 en de 70 procent toch wel mezelf de kans geef om het gewoon zoals ik het nu zou zien. Maar ja het is ook lastig omdat je niet weet wat het rest van het jaar gaat gebeuren. Het zijn dingen die je toch niet helemaal over ziet. Dus ik vind het lastig om te beantwoorden.

- Oké, maar dit is voor mij wel voldoende.

- Oké we zijn er bijna.

Ja geen probleem.

- Zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?

Ja, van medestudenten die je er gewoon bij wil houden zeg maar. En dat je toch ook maar van docenten weet je hoort van joh je kan het wel, dus dat is wel fijn. Dus dat zijn externe factoren en natuurlijk ook ouders die je toch wel gewoon als je toch een beetje moeite met iets hebt dat je toch erbij even weer op weg helpt of iets in die geest.

- Oké

- hoe beïnvloeden persoonlijke omstandigheden jouw studieervaring?

Ja momenteel heb ik het niet zoveel die heel belemmerend zijn eigenlijk niks. Dus daar niet zoveel maar je zou de reizen voor mij natuurlijk wel als een persoonlijke omstandigheid kunnen zien en ik merk wel dat dat niet heel positief is. Die toch bijna drie en een half uur die je kwijt bent per dag. Dat is toch veel veel tijd en ook tijd die je wel anders kan besteden door bijvoorbeeld wel te ontspannen op een manier of of of nog toch een stukje huiswerk te maken. Dat kan wel in de trein gedeeltes kan maar ook niet alles. Ja soms is er geen ruimte in een stiltecoupé of lukt het gewoon niet ter concentratie in de trein. Dus ja sommige dingen denk ik denk wel dat die persoonlijke omstandigheid wel belemmerd is.

- Oké en heb je gezocht naar kamers?

Zeker maar ik denk wel dat en dat hoor ik ook van veel mensen als je heel snel kamers gaat en je bent toch nog een klein beetje afhankelijk van ouders en dat soort dingen dat je dan misschien iets te veel of iets te kort op tijd doet. Dus en gelijk studeren wat je voor de eerste keer doet en gelijk op kamers waar je dan voor de eerste keer allemaal verantwoordelijkheden krijgt die je nog niet echt heel goed in de vingers zet. Dus daar ben ik bewust niet gelijk mee begonnen. Ik zit nu wel met een paar medestudenten te kijken voor een kamer en dat zal dan ergens rond de helft van het jaar het idee zijn om dan misschien op kamers te gaan. Als het allemaal een beetje een positief beeld is qua de tentamenuitslagen en hoe je zelf het een beetje door hebt gekregen. Want als ik zo meteen merk dat ik het een beetje een fijne flow heb en ik weet hoe ik moet leren en werken dan kan ik ook wel op kamers. Omdat ik dan dat deel wel onder de knie heb. Maar als ik dat nog niet onder de knie heb en ik moet ook nog op mezelf gaan wonen dan neem je te veel op je vork. Dan gaat het missen. Dat kan ik nu wel inzien. Moet ik nu niet niet nu gaan doen want dan gaat het fout.

- Duidelijk.

- En is er genoeg aanbod qua kamers in de omgeving?

Nee, maar dat is overal zo. En dat is zo'n groot probleem dat je daar eigenlijk niet zo heel veel mee kan. Je kunt natuurlijk wel voor zo'n loting gaan. Maar ja als er dan 500 mensen zijn ingeschreven dan kun je een beetje kansberekening op ons laten. Maar die kansen zijn niet zo heel groot dat je echt kamers uitgroot krijgt. Dus je moet er wel achteraan als je het echt wil. En ik denk dat het een probleem is van elke student die een kamer zoekt. Of heel duur of wel beschikbaar. Maar voor heel veel mensen beschikbaar die ook goedkoop willen.

- Duidelijk.

- Zijn er andere interesses of passies die je overweegt te volgen in plaats van deze studie?

Ik vind talen wel leuk, maar niet in plaats van meer naast. Deze studie is natuurlijk zo breed dat je eigenlijk in alle kanten er wel mee op kan. Dus veel dingen kun je in samenwerking met deze studie doen denk ik. Ik weet gewoon nog niet zo goed wat ik precies zou willen doen met natuurkunde. Maar wel dat ik natuurkunde heel leuk vind. Dus daarom wil ik het blijven doen. En ik weet nog niet precies, ik heb niet specifiek dingen van dat ik zeg "oh ik zou nu heel graag nog vliegtuigtechniek willen doen" of zo. Daarnaast denk ik dat niet. Dat heb ik niet.

- Oké

- dan mijn laatste vraag. Heb je toekomstplannen en zo ja wat zijn je toekomstplannen?

Nou voor nu is het plan om deze opleiding te halen. En in de opleiding te kijken van nou wat vind ik leuk. Waar ligt echt een beetje mijn gebied. Wat is het vakgebied waar ik echt in kan accelereren. En wat ik ook echt leuk vind. Ik kan misschien wel goed zijn in iets maar het dan niet leuk vinden. En dat is voor mij toch wel belangrijk. En dan daarin werken en misschien uiteindelijk het docentschap in de gang. Dat ik dat toch ook wel interessant vind. Maar dat zijn hele verre toekomstplannen. Maar intensiever wil ik na deze opleiding bedrijfsleven in en dan gewoon daar een aantal jaar werken.

- Oké duidelijk.

- Dat waren de vragen vanuit mijn kant. Heb jij zelf nog vragen of aanvullende opmerkingen?

Nee eigenlijk alles wel gezegd wat ik wilde zeggen.

- Oké dan ga ik de opname stoppen. Goed.

9.17 Bijlage: Interview 5 Student 5 21-11-2023

- Oké, dit is het interview met student nummer NUMMER. En dan gaan we beginnen met wat inleidende vragen.

- Kan je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie Technische Natuurkunde?

Ik heb deze studie gekozen eigenlijk op een basis van een studie beroepskeuzetest. Die heb ik vorig jaar ergens rond november gedaan. En eigenlijk is daar een beetje uitgekomen dat ik dit het leukst vond. En ik zag daar ook wel wat in. Ik had ook wel gewoon het idee van ja, het lijkt me leuk om iets technisch te doen. Daar had ik wel in gedachten. Maar ik had eigenlijk niet verwacht dat het iets natuurkundigs moest zijn. Maar uiteindelijk, de uitkomst van deze test voelde wel goed. Dus ben ik deze opleiding, voor deze opleiding gaan kiezen. Eerst heb ik natuurlijk... Open dagen gegaan en daar gewoon rond gekeken. Ik heb ook oorspronkelijk in Delft gekeken. Ik wel, dat was de eerste keer dat ik die open dag had gedaan. En toen dacht ik van ja, ik ga naar Delft. En toen ben ik hier gaan kijken. Vond ik het hier eigenlijk toch leuker om het hier te doen. Gewoon, het voelde wat vertrouwelijker en iets minder stedelijk. En ja...

Nou, gewoon wat rustiger. Dus heb ik hiervoor gekozen.

- Oké, prima.

- Wat voor beeld had je van de opleiding Technische Natuurkunde voordat je aan de studie begon?

Ja, ik had wel verwacht dat het iets heel praktisch zou zijn. En ook wel veel theorie tegelijk. Ik heb natuurlijk wel met andere studenten gepraat tijdens de opendagen. En die hebben dit eigenlijk ook een beetje zo verteld. Van ja, je bent de eerste tijd gewoon heel veel bezig met theorie. En daarna ga je steeds meer met praktische dingen aan de slag. En ja, dat is ook een beetje wat ik er nu van verwacht. Ik doe wel een beetje praktische dingen, maar nog niet heel erg. Het is vooral nu nog heel veel theorie. Dus, en dat ligt mij ook wel, denk ik. Maar het gaat wel prima, denk ik.

- Oké.

- Wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens de studie?

Ja, ik heb dus eerst op de middelbare school heb ik wiskunde A gevolgd. En dat zit wel een beetje tegen, zullen we maar zeggen, van de stof dat ik nu krijg. Dat is gewoon wel flink wat moeilijker. En ik had het dus eigenlijk wel heel gevaarlijk. Ik wilde graag wiskunde b willen kiezen. Maar daarvoor had ik toen geen toestemming voor van mijn wiskundeleraar van toen, zal ik maar zeggen. Ik kwam dus ook van de MAVO af. En toen ik de overstap van MAVO naar HAVO moest doen, moest ik toestemming vragen om wiskunde b te doen. En dat kreeg ik dus helaas niet. Dus ja, wiskunde a achtergrond. En merk je toch wel dat het een stukje moeilijker is. Om de stof te begrijpen, dat wil ik ook niet zeggen, maar een stukje moeilijker om aan sommige dingen te rekenen, zal ik maar zeggen. Ja, dat gaat wat moeilijker. Maar uiteindelijk kom ik er wel uit. Ik vind het toch niet zo moeilijk dat ik meteen zeg van, dit is onmogelijk. Ik kap ermee, zal ik maar zeggen.

- Oké.

- En bij welke vakken merk je dan de moeilijkheid van wiskunde A het meest?

Ja, bij mechanica heel af en toe dat je sommige dingetjes gewoon niet weet. Ja, ik kan er niet heel precies de nadruk op leggen. Maar er zijn gewoon sommige dingen dat je denkt van, dat wist ik niet. En dan vraag ik het aan iemand anders die het wel weet. En dan snap ik het ook wel. En natuurlijk bij het vak wiskunde zelf ook een beetje. Maar ja, daar ben ik wel een beetje bij ingehaald, zal ik maar zeggen. Ben ik bij ingelopen. En bij optica ook een klein beetje. Maar ook niet heel veel, zal ik maar zeggen. En ik ben daar wel... Ja, in gegroeid. Daar ben ik zeker ingegroeid, zal ik maar zeggen. Dus het is wel aardig te doen. Ja.

- Oké, mooi.

- Dan wil ik wat vraagjes gaan stellen over de lessen die je tot nu toe hebt gevolgd. En ook die je op dit moment volgt, voor zover je die kan beantwoorden. Want volgens mij is het nieuwe kwartiel nog maar net begonnen.

Ja, die is pas net begonnen inderdaad.

- Dan gaat het dus voornamelijk over de lessen die je in het eerste kwartier hebt gehad.

- Van welke docenten heb je het afgelopen kwartiel les gehad?

Wiskunde van Docent 4, mechanica van Docent 6 en optica van Docent 10.

- Oké.

- En van wie krijg je momenteel les?

Dat weet ik niet helemaal precies uit mijn hoofd, maar thermodynamica van Docent 4, mathematica 2 van Docent 6. En mechanics van, hoe heet hij nou ook alweer, die net voor de klas stond.

- Docent 5.

Docent 5, ja. Precies. Ik weet niet of er nog andere vakken zijn die ik ben vergeten.

- Nog een experimenteel vak misschien?

Ja, APP, ook van Docent 5.

- Oké.

Ja, en voor de rest weet ik het eigenlijk niet eens.

- Oké, prima.

- Hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?

Ja, ik vond de kwaliteit best hoog eigenlijk, vooral van Docent 6. Maar ik vond het een hele goede docent. Ik heb hem nu alleen dus voor wiskunde en ik ga zien hoe het eruit gaat zien bij Mechanica 2, hoe het eruit gaat zien, hoe Docent 5 lesgeeft, maar in ieder geval, Docent 6 vind ik goed lesgeven inderdaad. Heel hoge kwaliteit. Docent 4 vind ik wat minder, daar kun je wel heel goed mee praten enzo, maar is de kwaliteit gewoon wat lager zou ik zeggen. Het is iets moeilijker te begrijpen bij hem en ja, dat vooral. En bij Docent 10 was ook erg goed. Ook heel visueel, net zoals Docent 6, ja en als je vragen had, dan kon je gerust bij ze komen. Ja, maar overal was gewoon de kwaliteit heel hoog, ik vond het goed, ja.

- Oké, prima, duidelijk.

- Zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?

Ja, eigenlijk bij elke les vond ik alles wel nuttig eigenlijk. Bij Docent 4 is het dan dat je iets minder visueel, maar hij legt wel gewoon alles uit zou ik maar zeggen. Uiteindelijk is het wel gewoon nuttig en beschouw ik eigenlijk alles wat er behandeld is en alles wat er gedaan is, heb ik wel als nuttig beschouwd, dus ja.

- Dus de uitleg is nuttig, maar ook bijvoorbeeld het behandelen van opdrachten, vind je dat ook?

Ja, ook dat vond ik allemaal nuttig. Ja, het werd allemaal gewoon nuttige dingen gedaan, niet echt dingen waarvan ik zeg van dat is onnodig of dat is tijdsverspilling. Ja, bij Docent 4 kan het soms wel een beetje uitlopen met andere onderwerpen en zo, maar ook dat vind ik, vind ik, ja, leuk om te horen en toch ook wel, ja, uiteindelijk nuttig op een andere manier, laten we het zo zeggen. Ja, ja. Ja, dat vind ik ervan.

- Oké, prima.

- Zijn er veranderingen die je zou willen zien in de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven? Dus dan bedoel ik niet zozeer de inhoud, maar de manier waarop de informatie wordt overgebracht.

Ja, dan zou ik bij Docent 4, ja, vooral bij Docent 4 eigenlijk, ja, het meer visueler proberen te maken. Zoals dat, ja, dat zou, en iets meer, ja, en ook wel meer uitleg, want hij legt er niet zo heel veel bij uit. Hij doet het, zou ik maar zeggen. En voor de rest, bij de andere leraren die ik tot zover heb gehad, ja, vond ik dat wel prima. Of, dat vond ik, had ik niet echt behoefte aan meer. Of, ja, om ander soort uitleg, ja, niet echt verbeterpunten dus, of zo. Ja.

- Oké, prima.

- Dan was dat het eventjes wat betreft de lessen.

- Dan wil ik nu graag wat vragen gaan stellen over de docenten.

- Hoe zou je de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?

Ehm. Ja. Er is wel, er is wel veel, vooral bij, ja, het valt op zich nog wel mee hoeveel interactie er is.

Ehm. Maar, ja, er worden ook niet zo heel veel vragen gesteld vanuit de leerlingen, dus daaruit volgt sowieso niet zo heel veel interactie. Ehm. Maar, in ieder geval, als je een vraag hebt, of zo, tijdens het maken van huiswerk in de les, dan, dan, dan is er zeker wel interactie. En, en, en, maar niet, niet echt tijdens het, eh, ja, tijdens de uitleg. Ja. Docent 10 doet dat wel, wel veel. Die vraagt gewoon over, ja, en trouwens Docent 6 ook. Die, die, eh, verwacht een beetje een antwoord wel van de leerlingen dat je het, zullen we zeggen, voor hun invult en, eh, op sommige punten, zullen we maar zeggen, dus, eh, dan werk je ergens naartoe. En dan, eh, dan, dan, dan moet je het eigenlijk, zullen we zeggen, een beetje aanvullen of, of, ja, ze vragen wel een beetje denkwerk van je tijdens, tijdens de uitleg ook wel. En, dus, dat is wel wat, ook wel wat meer interactie. Er is wel redelijk wat interactie, dus, ja.

- Oké.

- En je had het net over, eh, dat studenten niet tijdens uitleg vragen stellen, maar wel op andere momenten. Klopt dat?

Sorry, Wat zei je?

- Dat, eh, studenten niet tijdens uitleg vragen stellen, maar wel bijvoorbeeld op andere momenten.

Ja. Dus, eh, als er, als er, eh, nou, zelfstandig wordt gewerkt aan, eh, aan, aan de opdrachten die, die zijn opgegeven. Of, of, van huiswerk. Dan, dan kunnen leerlingen daar heel makkelijk vragen bij stellen en dan word je geholpen, zal ik maar zeggen. Dus.

- Oké.

Eh, ja. Eh, en dat soort momenten zijn vaak na de uitleg, als, als gewoon de uitleg is afgelopen, dan, eh, dan heb, is altijd wel een mogelijkheid om, eh, nou, soms is het dan een mogelijkheid om, eh, om, om aan je eigen werk te beginnen en, eh, ja, daar over vragen te stellen.

- En stel jij zelf ook weleens vragen aan docenten?

Eh, ik stel zelf niet zo heel veel vragen. Eh, ik ben eigenlijk sowieso niet echt een heel erg, eh, ja, praatpersoon, zo maar zeggen, als ik het zo moet zeggen. Eh, of een vraagpersoon, eh, ik ben daar een beetje, ja, eh, wat, wat introvert in, zal ik maar zeggen. Eh, dus ik, ik stel eigenlijk niet zo heel veel vragen. Dus, eh, dat eigenlijk een beetje.

- Oké, maar stel dat je echt een hele brandende vraag zou hebben, zou je hem dan wel durven te stellen?

Ja, dan, dat wel, dat wel zeker. Maar ik, ik weet niet, er zijn, er komt gewoon nooit echt in me op van, nou, ik weet niet, het komt eigenlijk ook nooit echt in me op of zo, een goeie vraag. Eh, en als ik een goeie vraag heb, dan durf ik hem zeker te stellen. Alleen, eh, nou, ik weet niet. Eh, tot een vraag komen, dat... Eh, dat, dat, ja, ik weet niet, dan, dan is volgens mij gewoon de uitleg heel goed geweest. En, eh, ja, heb ik eigenlijk geen vraag over, over, eh, over de stof of over, eh, ja, wat er is uitgelegd, zal ik maar zeggen. Eh, dus, ja, dat eigenlijk.

- Oké.

- O, ja, dan hebben we eigenlijk al de volgende vraag beantwoord. Eh, dat was dus: voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan docenten?

Ja, daar, daar voel ik me zeker comfortabel bij.

- Oké. Prima.

- Hoe heeft jouw relatie met de docent invloed gehad op jouw studieervaring?

Eh, ja, wel positief, zal ik maar zeggen. Eh, ja. Elke keer als je, zo maar zeggen, interactie hebt. Als ik het heel erg systematisch moet zeggen. Eh, dan vind ik dat de docent daar heel leuk op reageert en, eh, positief en overal geeft dat gewoon, een, een, een inspirerend, een motiverend, eh, gevoel, en

dat je, ja, En dat je daarover gaat nadenken, dat je daarover in verder kan gaan, zal ik maar zeggen. Ik vind ze heel inspirerend allemaal, alle docenten, ja. Dus, ik weet niet, wat was de oorspronkelijke vraag ook alweer?

- Oh, de vraag was, hoe heeft jouw relatie met een docent invloed gehad op je studieervaring?
Ja, heel positief in ieder geval. Altijd wel, ja, positief, weet niet, altijd wel leuk, altijd, ja, zoals ik zei, inspirerend en motiverend wel. Ja, dat is het wel eigenlijk.

- Oké, ja, dat is goed.

- Zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studieervaring?

Ja, ik zou daar een beetje, ja, nee, niet neutraal, ik zou overal wel positief zeggen, dat alle interactie zou ik maar zeggen wel positief is inderdaad. En dus ook wel een positieve studieervaring, zou ik maar zeggen. Ik kan niet zomaar zeggen, ik kan niet zeggen... van wat dat nou precies is. Dus ja, ik vind overall gezien, vind ik het vooral positief. Het geeft tot een positieve studieervaring. Als ik het zo goed heb uitgelegd, ik ben misschien een beetje vaag, maar...

- Ja, maar wat ik hieruit opmaak is dat je wel positief bent over de interactie tussen docent en student. En pak je het dan heel breed van wat je om je heen ziet of relateert je het vooral... Want ik ben eigenlijk vooral geïnteresseerd in hoe jij er als persoon naar kijkt. Ja, zo kijk ik er ook als persoon naar, dat het inderdaad een positieve ding is. Ik vind het moeilijk om hier een heel goed antwoord op te baseren, zullen we maar zeggen. Want het is...

- Wat kan je dan bijvoorbeeld een voorbeeld noemen? Want je bent, wat ik merk, vrij positief hierover. Zijn er momenten waarop je denkt: "oh ja, wat deze docent nu doet, daardoor heb ik een positieve ervaring?"

Ja, vooral met Docent 4. Vooral veel goede gesprekken wel, gewoon over allemaal verschillende dingen. En ja, ik vind het gewoon leuk om over dat soort dingen te hebben en over dat... Ja, daar krijg ik gewoon een positief gevoel van en overal gewoon een goede mood. En hij weet ook gewoon te motiveren en je aan de slag te zetten, zullen we maar zeggen. Ja, en bij Docent 6, ja, Docent 6 heb ik dat ook wel eens. Ja, niet zo dat ik bij Docent 6 hele grote gesprekken heb of zo, maar hij is gewoon heel positief met uitleggen in de klas en zo. En sowieso dat gevoel, ja, dat komt gewoon positief over op mij in ieder geval. Dat ik gewoon wel echt gewoon heel erg positief over de studie denk, zullen we maar zeggen. Als ik het zo moet plaatsen, zullen we maar zeggen. Ja, ja.

- Oké. Ja, dit maakt het ook al wel iets specifieker inderdaad. Dat is wel fijn dat je deze toelichting nog even hebt gegeven.

- Dan de volgende vraag, vind ik zelf een belangrijke vraag. Zijn er specifieke interacties tussen de docent en studenten die bijdragen aan het gevoel van erbij horen of buitengesloten worden, bijvoorbeeld op basis van gender of vooropleiding?

Nee, het is allemaal een positieve sfeer zullen we maar zeggen. Iedereen wordt, niemand wordt echt buitengesloten of zo. Ik kan me niet zo bedenken dat iemand wordt buitengesloten of zoiets, wordt of zoiets. Maar ik zou ook niet zeggen dat het heel erg positief is. Het is een beetje neutraal vind ik het, want je moet wel een beetje je eigen dingen doen. Je hoort niet zomaar zeggen, ik vind het heel moeilijk om uit te leggen, daar ben ik gewoon heel neutraal in eigenlijk, ja ik weet eigenlijk niet zo heel goed wat ik daar nog meer over moet zeggen. Ik heb niet echt het gevoel dat er heel veel positieve dingen die kant op gaan, maar eigenlijk ook niet zo heel negatief.

- Ik zal de vraag misschien ook nog iets anders formuleren, dit is al iets sturender, zo bedoel ik het niet. Maar worden er bijvoorbeeld wel eens opmerkingen door docenten gemaakt over bepaalde types leerlingen bijvoorbeeld meisjes versus jongens of op basis van vooropleiding?

Nee, nee totaal niet. Nee nee, ja nee nee, nee totaal niet, dat is op zich, dat is gewoon positief wel. Maar ja, en als je iets goed doet, dan word je er wel voor geprezen, sowieso wel.

- Bijvoorbeeld generaliserende opmerkingen van, "oh, meisjes vinden dit lastig, of meisjes kunnen het niet", ik noem maar iets.

Nee, nee.

- Oké, prima.

- Zou je willen dat docenten iets anders doen om jouw studieervaring te verbeteren?

Nee, ik vind ze gewoon goed voor wie ze zijn. En ja, misschien de verbeterpunten die ik net al heb opgenoemd, dat zou wel helpen. Maar ja... Of ze nou dan ook echt heel erg nodig zijn, dat zou ik dan ook weer... Ik denk dat ze wel positief werken, maar ik ben nu ook al wel gewoon blij met hoe het is, zou ik maar zeggen. Voor mij hoeft in dat opzicht niet eens zoveel te veranderen. Ja, we hebben trouwens ook nog Matlab gehad, programmeren, of modelleren met Matlab in het vorige kwartiel, wat we ook nog gehad, van Docent 8. Daarin vond ik het wel jammer dat er niet zo heel veel werd uitgelegd. Ik vind de uitleg wel gewoon heel fijn. Dat hadden we eigenlijk helemaal niet. Dus ik had dat nog wel fijn gevonden, maar... Ja.

- Oké, prima.

- Even kijken, want jouw vooropleiding is...

Eh, HAVO.

- Oké, en wanneer heb je je HAVO-diploma gehaald?

Eh, afgelopen zomer (2023).

- Oké, duidelijk.

- Wat vind je van de overgang van de HAVO naar het HBO?

Eh... Die vind ik wel prima. Het sluit er wel goed op aan, als ik het zo moet zeggen, voor iemand die een wiskunde B-achtergrond heeft. Dus iemand die... Ja, voor mezelf zou ik het minder goed zien, omdat ik gewoon een achterstand heb met wiskunde. Maar, ja... Maar ook dan, als je dan wat meer moeite er insteekt en meer tijd, dan sluit het ook gewoon wel prima aan. Wel voldoende, denk ik.

- Oké.

- Hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde toen je met de opleiding begon?

Eh... Nou, voor wiskunde in ieder geval vrij onzeker. Ik had in de zomer... Dus in de afgelopen zomer had ik best wel veel tijd besteed nog wel aan wiskunde. Alleen, eh... Niet... Eh... Niet dat het... Ik zou maar zeggen... Heel veel wiskunde B had bijgelopen, als ik het zo moet zeggen. Maar ik ben er wel blij mee dat ik dat wel heb gedaan. Want dat heeft toch wel geholpen om nu wat beter te zijn in wiskunde en meer dingen te begrijpen en dat soort dingen. En ook voor natuurkunde was ik wel goed voorbereid. Ik vind natuurkunde gewoon leuk. En eh... Ja... Ik... Ja, ik... Ik ben er wel... Ik ben... Ik ben er wel vrij zeker over dat ik natuurkunde leuk vind en het ook gewoon kan. Ehm... Ja... Zo vind ik dat. Zo denk ik daarover.

- Oké, want je hebt op de HAVO wel natuurkunde gehad als vak?

Ja. Ja.

- Oké. Duidelijk.

- In hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert met de manier waarop je op je vooropleiding studeerde?

Ehm... Ja, ik... Ik ben nu wat proactiever geworden, zullen we maar zeggen. Op mijn vooropleiding deed ik vrij weinig eigenlijk buiten les om. Ehm... En, ja... Daarom vind ik uitleg ook gewoon fijn. Want uit uitleg kan ik eigenlijk heel veel dingen halen wat notities en eh daarmee heb ik eigenlijk wel voldoende kennis, zullen we maar zeggen, om de toets daaruit te maken, dus op mijn vooropleiding ging dat best prima. Ehm... en nu merk ik wel dat dat niet echt meer mogelijk is. Ja het is altijd nog wel mogelijk om aantekeningen te maken en goed op te letten, dat lukt wel gewoon. Alleen moet je

er wel gewoon nog wat extra tijd in besteden. In het oefenen ervan. En het nog wat beter te begrijpen. Ja, om het beter te begrijpen enzo, ja.

- Oké.

- Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in natuurkunde op een schaal van 1 tot 10? Een 8.

- Oké.

Ja, ik ben er gewoon zeker over. Ik vind het leuk. Ik snap het ook wel. Ja, natuurlijk als je tot een nieuw onderwerp komt, dan snap je het niet. Maar dan ben ik wel altijd gewoon nieuwsgierig om... te weten wat er wel is, zullen we maar zeggen. En als je die mindset hebt, dan denk ik dat ik best wel stabiel ben in natuurkunde, zullen we maar zeggen. Ja, zo denk ik daarover.

- Oké, duidelijk.

- Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?

Ja, als je het weer bekijkt vanuit een natuurkundig aspect en een wiskundig aspect, dan vind ik dat voor natuurkunde wel vooruitstrevend. Dus ik krijg daar wel motivatie van. En vind ik dat wel leuk. Maar uit een wiskundig punt gezien, dan vind ik dat toch een beetje demotiveert als je er gewoon wat minder kennis over hebt enzo. Dan denk je af en toe van wel eens van "ik kan het gewoon niet" en dan... Ja, dan werkt het gewoon wat tegen. Maar uiteindelijk denk ik van ja... Daarvoor moet je nou juist dingen gaan doen zodat je het wel beter snapt en het uiteindelijk wel gewoon... Dat je wel mee kan doen. Ja, maar dat was gewoon puur door mijn achterstand dus. Ja, ik zou er niet zoveel meer over zeggen.

- Dus als ik je goed begrijp, dan werkt het enigszins demotiverend, maar je laat je er niet door tegen houden. Klopt dat?

Nee. Ja, ik laat me er niet door tegen houden inderdaad. Ja, want ik vind het toch gewoon leuk om te doen. En dat je het een keer niet snapt, dat kan. Maar dan... Ja, daar kun je iets aan doen, zullen we maar zeggen. En als je dat... Nou, als je dus een bepaald onderwerp in wiskunde niet snapt, dan kan het eerst een beetje demotiverend zijn. Maar als je dan eenmaal gewoon wel moeite insteekt en even wat tijd insteekt, dan voelt het juist heel erg leuk om te doen, zal ik maar zeggen. En dan krijg je daar uiteindelijk toch wel motivatie, meer motivatie van enzo. Dus, Ja, er zit wel een verschil in, zal ik maar zeggen. In hoeverre je de tijd en moeite erin steekt.

- Ja. Oké, duidelijk.

- In welke mate heeft feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?

Ja, wel positief. Vooral Docent 4, die zegt... Dat ik gewoon meer moet doen enzo. Dus gewoon meer actief moet zijn met de stof. En gewoon moet werken enzo. En ik vind dat... Nou, heel positief werken in ieder geval. Ik vind dat... Het werkt gewoon motiverend. Ja, en dat vind ik ook wel grappig of zo. En leuk dat hij dat kan inzien of zoiets. Ja. En dat hij daar toch ook belang bij heeft om... Om mij daarin te motiveren. Hij kan er ook voor kiezen om het, zal ik maar zeggen, niet te doen. Dus ik vind het wel leuk dat hij dat doet. Ja, dat is... Ja. Ja. Dat ongeveer.

- Krijg je ook dit soort feedback van andere docenten?

Ja. Ook van Docent 6 ook wel. Ik had... Voor een tussentijdse toets had ik niet zo goed gedaan. En eigenlijk niet zoveel kunnen invullen. En hij zei van... Dat ik gewoon ook actiever moet worden met de stof enzo. Ja, en dat motiveert ook wel op een bepaalde manier. Ik denk van... "Shit, ik moet er gewoon even iets aan doen". Ja. Eigenlijk motiveert dat ook wel gewoon dat hij dat inderdaad zegt. Van dat ik meer moet doen. Ja.

- En ervaar jij... Ik weet even niet hoe ik deze vraag goed moet formuleren. Maar ervaar jij verschil in de motivatie die jij voelt op basis van de feedback die je krijgt van meneer Docent 4 of Docent 6? Ehm...

- Komt dat anders bij jou binnen? Of zit daar verschil in?

Ja, ik zou zeggen dat Docent 6 het op een iets negatieve manier zegt. En... Ja, niet heel... Ja, ik weet niet. Niet negatief, maar ook niet positief. Ehm... Ja, daardoor... Ehm... Word ik wel gemotiveerd en

niet... Denk niet van... Ehm... Ja, ik... Ja, word er wel positief door... Door beïnvloed. En... Ja... Ehm... Docent 4 die zet het eigenlijk ook wel gewoon op een... Ja, die weet het wel positief te brengen of zoiets. En... Ja, dat heeft uiteindelijk ook gewoon positieve invloed. Ehm... Volgens mij, zou ik maar zeggen. Dus... Ehm... Ja, dat eigenlijk.

- Oké.

- En zou je kunnen en willen toelichten wat er precies negatief is aan de manier van feedback van Docent 6?

Ehm... Ja, zij zegt... Ehm... Gewoon... Ehm... Ja, je hebt te weinig gedaan. Je moet... Ehm... Ja, gewoon door. En... Ehm... Zie je het als een leermoment van... En... Als een... Als een alarmbel... Ehm... Van... Dat deze tussentijdse toets... Ehm... Als een alarmbel dat je aan de bak moet, zou ik maar zeggen. En ik weet niet. Er zit gewoon een... Een soort van... Wel een negatieve toon eraan, zou ik maar zeggen. Ehm... Maar uiteindelijk probeerde hij dat natuurlijk ook positief. Ehm... over te laten komen. Maar het komt een klein beetje negatief aan bij mij. Maar dat heeft dan alsnog wel een positief effect op mijn motivatie eigenlijk.

- en wat doet het met jou als persoon als je zo'n ietwat negatief geladen boodschap ontvangt?

Soms laat het me eigenlijk wel koud, het ligt er ook maar net aan van wie je het hoort zal ik maar zeggen. Als je het van een bekend persoon hoort, dan komt het gewoon wat harder aan dan iemand die je minder goed kent. Ja, ik weet niet. Als je een compleet onbekend persoon zegt, dan laat het me gewoon wel koud, inderdaad. Ja, dat eigenlijk.

- Oké.

- Hoe heeft jouw vertrouwen in je vaardigheden zich ontwikkeld sinds je met de opleiding bent begonnen?

Ja, best wel. Mijn vaardigheden zijn best wel erg ontwikkeld. Vooral op het vlak van wiskunde heb ik gewoon veel geleerd de afgelopen tijd. En voor natuurkunde eigenlijk ook. Ook gewoon veel geleerd daarin. Veel ontwikkeling. Ja, gewoon in het grote plaatje eigenlijk veel ontwikkeling, vind ik zelf. En dan vooral op de wiskundige kant, gewoon veel meer vaardigheden daarin gekregen en zo.

- Ja, duidelijk.

- Hoe sterk voel je dat je erbij hoort in de opleiding en bij jouw medestudenten op een schaal van 1 tot 10?

Ik denk een 6. Ik heb er gewoon een paar vrienden waar ik mee optrek. Wij mengen niet echt met de rest van de klas. Het is ook niet zo dat we niet inpassen, maar we zijn gewoon niet actief bezig met andere mensen. We zijn gewoon een beetje met... Binnen ons eigen groepje gewoon een beetje bezig met elkaar. En dat is dus... Ja, ik vind dat... En ik, aan de ene kant vind ik dat dus een beetje negatief. Omdat je dus gewoon niet mengt met de rest van de klas. Maar toch hebben we het wel altijd gewoon gezellig in ons eigen kleine groepje. Dus ja, daarom... Ik denk een 6.

- Oké, en hoe groot is dat groepje waarmee je optrekt?

Van 4 mensen. 5. 4. Nee, 5 toch wel. 5 mensen, ja.

- 5 mensen inclusief jijzelf?

Ja.

- Oké. En jij zit in de C-groep, klopt dat?

Ja.

- Oké.

- Hoe belangrijk is het voor jou om het gevoel te hebben dat je erbij hoort?

Ja, aan de ene kant wel groot. Aan de andere kant ook niet heel groot. Ik ben sowieso niet een heel sociaal persoon. Dus ik zie daar gewoon minder behoefte aan. Ik heb daar gewoon minder behoefte aan. Maar ik vind het aan de andere kant ook wel gewoon belangrijk om het zo maar te zeggen... Met anderen om te gaan. Maar vanuit een heel persoonlijk perspectief eigenlijk ook weer niet. Door het introverte dus. Ja, dat eigenlijk een beetje.

- Oké.

- Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?

Ja. Ja, ja. Ik ben gewoon lekker mezelf. En ik probeer daarbij ook gewoon in te groeien, zullen we maar zeggen. Met de stof. Met de interactie tussen de docenten en mij. Ja. Ja, dan ben ik wel aardig mezelf.

- Oké, mooi.

- Zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?

Ook daarin ben ik vrij neutraal eigenlijk. Ik heb nooit... Ja, en als introvert persoon heb ik dat eigenlijk vrij weinig ook. Dat je... Ja, dat je... Ergens van wordt buitengesloten, maar ook dat je ergens erbij wordt genomen, zullen we maar zeggen. Ja, ik heb daar gewoon een minder groot oog voor, zullen we maar zeggen. Ik hou me daar op zich nog gewoon niet zo heel veel mee bezig. Dat is het wel.

- Oké.

- We zijn bijna klaar hoor. Hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Ja, eigenlijk een beetje hetzelfde als net. Ik voel er gewoon... Ik heb daar niet heel veel belangen bij eigenlijk, uiteindelijk. Ik vind het wel belangrijk, maar... Uiteindelijk vind ik dat... Toch, ja... Heb ik daar gewoon minder baat bij, als je het zo moet zeggen. Ja, dat eigenlijk. Ik zie er gewoon minder in.

- Studeer je weleens met andere studenten samen?

Ja, of gewoon met een paar vrienden gaan we gewoon in de bibliotheek zitten. En dan gaan we ergens aan werken of we gaan ergens aan studeren. Maar niet zo snel met andere mensen eigenlijk. Dat eigenlijk.

- Oké, duidelijk.

- In hoeverre hebben jouw resultaten uit de eerste toetsweek jouw studieervaring beïnvloed?

Ja, mijn resultaten zijn niet al te best. En dat heeft me eigenlijk vrij weinig beïnvloed. Want ik wist eigenlijk in de eerste periode al dat ik gewoon te weinig had gedaan. En ik zit... Ja... Ik zat ook al voor de toetsweek met dezelfde gedachten als dat ik nu heb. Dat ik gewoon wel iets moet gaan doen, zal ik maar zeggen. En ik had toen al gewoon een beetje opgegeven op de toetsen, zal ik maar zeggen. Van, "ja, ik ga ze toch niet halen". En heb ik er eigenlijk ook minder moeite in gestopt. Maar uiteindelijk ben ik wel naar twee toetsen gegaan. Naar Optica. En Mechanica. En omdat ik dat wel gewoon belangrijk vond om wel te laten zien van... Ik wil er... Ik doe mijn best er wel voor, zal ik maar zeggen. En dat de resultaten dan tegenvallen, dat is dan jammer. Maar... Ja, en... Ik zie... Ik zit nu hetzelfde als... Ik heb nu dezelfde gedachten als dus iets voor de toetsperiode. Van, "ja, ik moet iets gaan doen". Ik moet gewoon aan de slag. De tijd van stilzitten is voorbij, zal ik maar zeggen. Dus dat eigenlijk.

- Oké.

- Dan nu wat afrondende vragen. Zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?

Ja, ik vind wel een dingetje, zal ik maar zeggen, de reistijd. Ik woon nog thuis in de buurt van Arnhem. En dat is nog gewoon anderhalf uur met de trein, met het openbaar vervoer. En dat valt wel gewoon een beetje tegen. Maar dat zou me niet beïnvloeden, zal ik maar zeggen.

Te stoppen met de opleiding. Maar meer om, ja, op kamers te gaan. Meer in die richting. Maar voor de rest niet echt eigenlijk. Het zijn niet echt dingen die me beïnvloeden of zo.

- Oké.

- Dan was dat het wat mij betreft. Heb jij nog aanvullende opmerkingen of vragen?

Nee. Nee. Ik vond het een leuk gesprek.

- Oké, nou dat is mooi!

- Dan ga ik de opname stopzetten.

9.18 Bijlage: Interview 6 Student 6 22-11-2023

- Dit is het interview met student NUMMER. Oké, dan gaan we beginnen. Eerst een paar inleidende vragen.

- Kan je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie Technische Natuurkunde?
Nou, voor mij lag het vooral bij mijn persoonlijke interesse om wetenschap. Ik vind het gewoon interessant om daarover te leren. En het idee om daaraan op een of andere manier aan bij te kunnen dragen, dat leek me gewoon altijd een goede manier om mijn leven te besteden, tenminste mijn professionele leven. En dus Technische Natuurkunde was de beste optie voor mij daarvoor. En ja, dus daarom. Dus eigenlijk wil ik gewoon in mijn professionele leven kunnen werken aan onderzoek en de vooruitgang van technologie. Alleen omdat het voor mij heel interessant is. Dus ja, daar gaat het gewoon om.

- Oké, duidelijk.

- Wat voor beeld had je van de opleiding Technische Natuurkunde voordat je aan de studie begon?
Nou, het idee was dat ze ons zouden leren hoe wij experimenten zouden moeten uitvoeren, dus hoe een proef in elkaar gezet wordt. Hoe je de theorieën allemaal verzamelt. Ook een beetje hoe je moet samenwerken met anderen. Maar dan vooral... Gewoon om ons de kennis te geven hoe wij later bij een onderzoeksbedrijf, bijvoorbeeld voor andere bedrijven, gewoon een bepaalde aantal onderzoeken moeten doen. Dat is een beetje het idee. Dat ik gewoon daaraan kan werken, uiteindelijk.

- Oké, duidelijk.

- En in hoeverre komt dit beeld overeen met je huidige beeld van de opleiding?
Komt best goed over, op zich. We hebben natuurlijk wel gewoon vakken die daar direct mee te maken hebben. En de rest is gewoon ondersteuning daarvoor, uiteindelijk. Qua praktijk moeten wij gewoon altijd, gaat het altijd gewoon om experimenten opbouwen en proefinstellingen samen maken en dat soort dingen. Dus ja, ik kwam het wel goed over met wat ik in gedachten had.

- Oké, prima.

- Wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens je studie?
Wiskunde. Ik kom van de mbo. Dus mijn... Ja, hoe zeg je dat? De stof die ik hiervoor eigenlijk nodig had, had ik voor het meeste niet. En dit is eigenlijk mijn tweede poging met het eerste jaar. Dus het gaat nu wel wat beter, maar dat is nog steeds mijn zwakste punt, eigenlijk. En daar heb ik dus gewoon het meeste moeite mee, met deze opleiding. Want alles heeft wiskunde nodig. Dus het... Ja, het tast alles een beetje aan, die problemen.

- Oké. Hier zou ik graag wat op willen doorvragen.

- Wat voor wiskunde heb je dan wel gevolgd op het mbo?
Ja, ik zou er niet echt een naam bij kunnen zetten wat het precies was, maar het was zeer klassikaal. Veel minder met integreren en differentiëren. Dat was gewoon... Daar zat het gewoon helemaal niet bij. Uiteindelijk ging het vooral om som, producten en quotienten. Gewoon delen. Redelijk basis, eigenlijk. En dat is ook een deel van het probleem. Ik weet niet eens hoeveel ik eigenlijk achterloop, of wat ik überhaupt echt heb gehad hiervoor. Dus het maakt het moeilijk om, voor mij zelfs, om hulp te vragen. Want ja, ik moet mijn probleem ook kunnen begrijpen.

- Ja, om het te kunnen oplossen moet je eigenlijk weten wat het probleem is, eigenlijk.

ja

- Oké.

- En je geeft net aan dat dit je tweede poging is voor de studie Technische Natuurkunde?

Ja.

- Want je hebt dus, begrijp ik dat goed, vorig jaar... De studie begonnen, klopt dat?

Ja. Ik was vorig jaar begonnen en dat ging direct niet goed, vooral met wiskunde. Twee keer achter elkaar in één. Dus dat was geen goede teken. Uiteindelijk heb ik gekozen om voor februari te stoppen en dan de rest van het jaar te gebruiken om wiskunde bijles te nemen. En ja, dit jaar gaat het al een stuk beter. Het is tenminste wel zo, net zo moeilijk als ik zou verwachten. In plaats van... Onhaalbaar. Dus... Ja, dit is mijn tweede poging. Om die reden.

- Oké.

- En was dan het niveau van de wiskunde de enige reden dat je je opleiding vorig jaar hebt afgebroken of waren er nog meer redenen tot het afbreken van de studie?

Nee, alleen wiskunde. Ja, alle vakken hebben wiskunde erin. Dus uiteindelijk, als ik met die stof wat ik niet kende daarin moest werken, kon ik daar ook niet mee verder. Dus... Ja... Het kernprobleem was gewoon altijd wiskunde. Dat heeft gewoon alles moeilijker gemaakt.

- Oké. Mooi, dankjewel.

- Dan zou ik nu graag wat vragen willen stellen over de lessen die je volgt. We zijn nog maar net begonnen met het tweede kwartiel. Dus ik weet niet in hoeverre je daar al een mening over hebt. Maar dan wil ik vooral de vraag stellen over de lessen van het eerste kwartiel. En alles wat je nu ook al weet over het tweede kwartiel is mooi meegenomen. Maar ik verwacht meer antwoorden vanuit het eerste kwartiel. Ja, en ik heb al vorig jaar het tweede kwartiel ook gedaan. Dus vandaar weet ik het nog een klein beetje.

- Mag je ook vertellen, Ja, zeker.

- Van welke docenten heb je in het afgelopen kwartiel les gehad en krijg je momenteel les?

Ja, dus Docent 6. Docent 5. Docent 10. Docent 1. En dan Docent 8, volgens mij. En dan ook nog, ik heb vorig jaar ook nog gehad van Docent 9. Ja, dus is dit wel wat de bedoeling is? Gewoon welke leraren het waren?

- Nou, laten we even ook voor de opname. Welk vak gaf Docent 6 afgelopen kwartiel?

Wiskunde.

- Oké, en welk vak gaf Docent 5?

Hij gaf mechanica.

- Oké, en dan had je, welk vak gaf Docent 10?

Dat was alleen... Hoe zeg je dat? Kut, hoe heet die? Sorry, ik zal niet schelden. Hoe heet het nou? Niet PPO, maar...

- Dat is professional skills?

Professional skills, ja.

- Oké.

Ja, zij gaf gewoon professional skills en was mijn SLBR.

- Ah, oké.

- En welk vak gaf Docent 1?

Docent 1 gaf onder andere programmeren, dus MATLAB. En hij gaf ook experiments, of hij geeft nu experiments.

- Oké. En Docent 8, welk vak gaf hij?

Hij is, ik heb hem pas voor dit kwartiel en hij geeft nu ook experiments. Applied Physics Project

- Oké.

- En van wie heb je optica gehad?

Dat is van Docent 9.

- Ja. Oké, duidelijk. Dat geeft mij een goed beeld.

- Hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?

In het algemeen ben ik er wel blij mee op zich. Ik heb natuurlijk wel kleine probleempjes gehad en misverstanden met de leraren, maar het is gewoon allemaal heel laag niveau. In het algemeen heb ik

geen echte klachten over de lessen zelf. Tenminste niet qua dingen waarvan ik denk dat de leraren het beter kunnen. Ik heb zelf geen verbeteringen die ik kan benoemen voor hen.

- Oké.

- En je noemt net misverstanden. Kan je dat toelichten?

Nou, ik heb afgelopen kwartiel een beetje moeite gehad met Docent 9 omdat wij hulp van hem een keer zouden krijgen en dat is aan het einde van de week heeft hij zich bedacht of er is gewoon op een of andere manier een misverstand geweest. Dat was vooral irriterend, maar op zich geen drastische probleem. Het was gewoon jammer in dat moment. Ja, het was gewoon eigenlijk dat het niet duidelijk was hoeveel hulp hij ons kon geven. En ik was toen met de verwachting naar hem toe gegaan dat hij ons met iets hulp zou geven. Dat was uiteindelijk niet het geval. Dus dat was gewoon jammer.

- Oké. En heb je deze hulp toen bij een andere docent gezocht?

Nee, hij was zover ik wist de enige die optica gaf. Maar nee, ik heb verder niet hulp gevraagd bij anderen. Ik ben gewoon toen verder gegaan met het groepsproject, samen met andere studenten.

- Oké, duidelijk.

- Zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?

Nou, ik vind het vooral nuttig wanneer de leraren uitleg geven over praktische situaties waarin wij deze stof kunnen gebruiken. Want... Wat ik heel vaak gemerkt heb, ook niet alleen hier op Saxion, maar gewoon tijdens mijn opleiding in het algemeen, beginnen ze altijd alleen met de theorie. Dus wat we moeten weten. En pas veel later, nadat wij die stof onder controle hebben, gaan ze ons voorbeelden laten zien van hoe dat gebruikt kan worden. Maar voor mij is dat net andersom van wat ideaal zou zijn voor mij. Want ik vind het fijn om te weten in welke situaties... Ja, welke problemen er zijn en dan welke oplossing wij daarop hebben. En dan met die logica of met het begrip van waarom dat belangrijk is om daarmee dan die stof te leren. In plaats van ergens mee beginnen en dan vragen van ja, "waarom moeten wij dit weten?" En dan zeggen ze "ja, omdat het moet".

- Ja, duidelijk. Oké, mooi.

- Zijn er veranderingen die je zou willen zien in de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven?

Niet echt, eerlijk gezegd. Ik heb ook niet echt een voorbeeld of iets in gedachten van een verbetering. Dit is zeer... Ja, mijn ervaringen hier zijn relatief standaard vergeleken met mijn vorige opleidingen. Dus ik heb niet echt ideeën van wat beter kan. Alleen dat wat nu gebeurt niet per se slecht is. Maar de echt andere ideeën van hoe het beter kan, dat heb ik niet echt.

- Oké, en als je de manier van lesgeven op je vooropleiding zou vergelijken met de manier van lesgeven op de huidige opleiding, technische natuurkunde, zit daar veel verschil in, in de manier van lesgeven?

Nee, op zich niet. Het was gewoon mbo. En ja, de praktijklessen zijn dan natuurlijk wel anders. Maar de theorie, hoe dat behandeld wordt in de lessen, dat is, zover ik kan zien, in het algemeen hetzelfde. Dus ik, ja, ik... Nee, ik heb echt geen... Ik heb niet echt iets wat ik kan zeggen dat echt beter kan.

- Oké, dat is ook prima. Prima antwoord.

- Oké, dan zou ik nou graag wat vragen willen stellen over de docenten. Hierbij mag je ook antwoorden geven op basis van ervaringen die je afgelopen jaar hebt gehad. Aangezien je dus vorig jaar ook het eerste halfjaar eigenlijk hebt gevolgd.

Ja, en het waren allemaal gewoon met dezelfde docenten. Dus, ja, weinig verandering.

- Oké, nou zijn je recente ervaringen natuurlijk iets helderder in je hoofd, dus in principe ben ik daar iets meer in geïnteresseerd. Maar als je ook ervaringen uit het verleden hebt, dan wil ik die ook graag horen.

Is goed.

- Hoe zou je de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?

Wel interessant. Ik zelf zeg niet heel vaak wat ik... Ik stel niet heel vaak de meeste van mijn vragen, want ik krijg het idee dat door mijn achterstand dat ik heel veel focus heb op stof wat anderen heel goed begrijpen. En dus daardoor gewoon wat moeilijker om daar telkens vragen over te stellen. Vooral als je iedere vijf minuten iets niet begrijpt. Dan krijg je gewoon het idee dat het niet... Ja, dat je gewoon de klas aan het achterhouden bent. Maar wanneer wel gewoon met de docenten in de les gewoon overlegd wordt, dan... Ja, dan wordt het op zich allemaal wel goed gedaan. Dus... Ze leggen alles heel interessant uit. Als wij vragen hebben, ze zijn er... Ze schuiven je vragen niet zomaar weg. Ze gaan daar wel op in en... Ja, ze beantwoorden al onze vragen zo best ze kunnen. Nee, ja ik... Ja, de interactie tussen studenten. Wel... Dit jaar zijn er wel wat meer luidruchtige studenten. Dus daar moet wel wat meer energie in gestopt worden door de docent zelf. Dat is wel jammer, maar dat is niet de schuld van de docent, denk ik. Dus... Dus in het algemeen zou ik de interacties gewoon als prettig noemen.

- Ondervind jij hinder van het geluid van andere studenten?

Soms wel. Ik heb ook een gehoorprobleem. Ik heb er een gehoorapparaat in. En als er heel veel geluid achter mij is, dan is het wel moeilijker om te focussen op het geluid voor mij. Ook vooral omdat gehoorapparaten achter het oor zitten. Dus dat komt des te harder binnen. Maar het is op een laag niveau genoeg dat het niet te storend is. Het is gewoon... Het is alleen wat erger vergeleken met vorig jaar.

- Oké.

- Voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten?

Uhm... In het algemeen wel, tenzij ik dus heel veel vragen heb. En dan wil ik liever dat na de les bespreken met de docent. Zodat ik dan geen zorgen hoeft te maken en dat het vragen zijn waar alleen ik nut aan heb.

- En staan de docenten dan ook open voor je om dan nog na de les jouw vragen te beantwoorden?

Jawel. Ja, de meeste van de tijd wel. Het ligt er ook aan of ze er wel tijd voor hebben. Maar zelfs als ik gewoon naar ze ga in de kantoor zijn ze altijd open voor vragen. Het is nooit een... Ja, het is nooit echt een probleem geweest om hun hulp te vragen. Alleen als het echt hele lange... Heel veel vragen zijn, dan moet er gewoon... Ja, er moet tenminste goed vooraf afgesproken worden dat het wel een hele lange hulpessie is.

- En kan je die hulp dan ook ontvangen als het wat langer duurt? Zo'n sessie?

Binnen een bepaald punt. Het is niet eindeloos tenminste. Ik doe wel zo. Dat het alsof het niet... Ja... Ik leg het heel slecht uit denk ik. Uhm... Nee, de hulp kan ik wel krijgen binnen... Binnen reden. *Within reason*. En ik zou... Hm... Nee, op zich heb ik niet... Ja, ik heb daar niks slechts over te zeggen. Maar... Ja, nee, sorry.

- Oké, nee, dat is een prima antwoord. Daar kan ik wel wat mee.

- Hoe heeft jouw relatie met de docent invloed gehad op jouw studieervaring?

Ik heb zelf wel kleine probleempjes gehad. Uhm... Docent 6 had mij vorig jaar verteld... Na de eerste kwartiel dat ik beter kon stoppen met de opleiding. Wat niet prettig was. Niet dat ik denk dat hij dat uit... Van een slechte plek bedoelde of zoiets. Maar het was gewoon wel... Ja, het was gewoon niet prettig om te horen per se. Ja, dat was na de eerste toetsweek. Dus, ja.

- Was hij toen ook jouw SLB'er?

Nee, niet SLB'er. Maar... Het was wel bij zijn vak waar dat heel slecht bij ging. Bij de 2 enen achter elkaar.

- Ja, want Docent 6 gaf jou toen wiskunde, klopt dat?

Wiskunde, ja. Ja, maar dat is de enige... Ja, en dan... De situatie met Docent 9, dat was... Niet ideaal. Want we zaten al een... We zaten een week te wachten op hulp. En dan dachten dat het wel zou gebeuren toen ik... Vanuit onze kant deed. Als wij ineens kregen te horen dat het niet kon. Ik ben nog steeds een beetje in de war van die hele situatie. Maar het is tenminste voorbij. En dat zijn de enige echte... Ja... Slechte situaties wat ik heb gehad met docenten. Of slechte ervaringen.

- Ja, oké.

- Dan zou ik graag nog een klein beetje willen doorvragen over de situatie die je net noemde met Docent 6. Want als ik het goed begrijp heeft hij tegen jou gezegd Dat je beter kon stoppen met de opleiding naar aanleiding van twee cijfers die je voor zijn vak had gehaald. Klopt dat?

Ja.

- En wanneer heb jij het besluit genomen om daadwerkelijk te stoppen met de opleiding? Was dat vlak daarna? Of was dat nog wat langer daarna?

Nee, dat was in het midden van het tweede kwartiel. Want dat was ook echt het punt dat... Mijn wiskundeachterstand mij bij andere vakken ook begon te... Te treffen. Dus in het begin toen het probleem echt alleen bij wiskunde zat... Toen kon ik nog wel een beetje er doorheen komen. Maar toen ik uiteindelijk met alles gewoon niet door kon gaan... Toen was het wel gewoon duidelijk dat ik niet de kennis had... En niet de hulp kon krijgen die ik nodig had om... Goed mee te kunnen doen voor de rest van het jaar. Dus dat is een beetje toen ik had besloten om te stoppen. Maar toen ben ik wel gaan blijven tot net voor februari.

- Oké, dus klopt het dan, even voor mijn chronologie... Dat je na het eerste toetsmoment van het eerste kwartiel...

Een beetje na de herkansingen van het eerste kwartiel.

- Oké ja, en die herkansingen zijn ergens gedurende het tweede kwartier, toch?

Ja, twee weken erin. Of zoiets.

- Oké, dus toen kreeg je je tweede onvoldoende binnen. En heeft Docent 6 toen vrijwel direct de boodschap aan jou gegeven?

Volgens mij wel. Ik kan me niet voorstellen dat het langer dan een week of twee weken was. Want na dat moment was ik ook naar hem toe gegaan om hulp te vragen. Of om een beetje het idee te krijgen van wat dan nog mogelijk was vanuit school. Daarvoor ben ik ook naar Docent 10 gegaan. Dus volgens mij was het in die periode dat hij dat gezegd had.

- Oké, dus om en nabij rond de tweede herkansing, ongeveer een week daarna misschien?

Zoiets ja, dat denk ik.

- En dan zat er nog één à twee weken tussen voordat jij je beslissing had genomen, klopt dat?

Zoiets denk ik wel ja.

- Oké, prima.

- Wat deed dat met jouw motivatie toen je dat hoorde voor de studie?

Nou, dat heeft me niet heel erg tegengehouden op zich, vind ik. Ik wou me eerlijk gezegd meer verkeerd bewijzen. Maar toen het kwartiel gewoon doorging en het ging alleen maar slechter en slechter, toen had ik voor mezelf gewoon dezelfde beslissing gemaakt. Mijn motivatie was daardoor niet veranderd. Maar het deed wel een uiteindelijke beslissing volgens mij beïnvloeden. Dat het idee niet alleen vanuit mezelf kwam, dat het niet goed ging. Maar ja, of dat goed of slecht is, weet ik niet.

- Oké, en je gaf net ook aan dat je hulp had gezocht bij Docent 6?

Ja.

- Heb je ook hulp gekregen?

Ik denk het wel. Ik heb nooit niet hulp gekregen, tenminste. Als ik naar hem toe ga met vragen of iets, dan... Ja, de meeste van de tijd heeft hij er wel gewoon tijd voor en dan kunnen we ermee bezig gaan. Dat wou ik wel minder doen na dat moment. Maar, want ja, ik... Ja, als je een leraar hebt waarvan je

het idee krijgt dat ze niet hoop voor je hebben, dan is het moeilijk om daar hulp van te vragen. Want... Ja, dan is het gewoon niet zeker of ze wel echt aan het helpen zijn, of dat ze er alleen zijn omdat het moet, of dat ze gewoon de tijd aan het afwachten zijn dat ik weg ben. Of dat nou echt het geval is, weet ik niet. Maar dat speelt wel een kleine rol in het besluit of ik naar hem toe ga voor hulp of niet.

- Dus klopt het dat nadat Docent 6 jou die boodschap had gegeven, jij minder bij hem bent gaan vragen?

Ja. Ik kan me niet per se herinneren dat het echt in totaal minder keren waren, maar ja, dat staat me gewoon wel bij dat ik toen wel minder naar hem toe ben gegaan voor hulp.

- Ja, je had op zijn minst het gevoel dat je minder bij hem kon aankloppen. Klopt dat?

Ja.

- Duidelijk. Oké. Dank je wel voor dit volledige antwoord, dat is heel fijn.

Ja, is goed.

- Zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studieervaring?

Nou ja, actief zijn in de klas. Als het duidelijk is dat de leraren zelf ook heel veel interesse in het vak hebben, en dat ze die interesse ook proberen te delen, dat is altijd wel leuk. Ja, ik kan er niets bijzonders bij noemen. Eigenlijk, als de leraren aardig en heel duidelijk hun stof kennen en goed kunnen uitleggen, dan is dat altijd natuurlijk goed. En als dat niet is, dan is dat natuurlijk slecht. Maar ik ben niet... Ja, er is volgens mij niet echt een... Ik heb niks echt in gedachten dat ik zou kunnen zeggen dat het... Nee, ik weet niet. Ik zou gewoon zeggen, de leraren... Ik weet gewoon niet hoe ik deze vraag moet beantwoorden, want...

- Oké, nou je geeft net al een aantal kenmerken van positieve dingen weer. Dus, enthousiasme en goed de stof beheersen. Je gaf nog een derde geloof ik, maar die kan ik me even niet herinneren. Zijn er ook voorbeelden van negatieve dingen die docenten doen, die bijdragen aan een voor jou negatieve studieervaring?

Nou ja, als ze heel duidelijk alleen de moties door aan het gaan zijn en dat ze alleen gewoon voor de les zitten en ze hebben de stof wat ze moeten voorleggen en ze focussen alleen erop om die stof te hebben besproken in de tijd dat ze hebben, dan is het wel moeilijk om echt mee te doen aan de les.

- En dit wat je nu beschrijft, komt dat ook voor in lessen van sommige docenten?

Niet heel vaak, eerlijk gezegd. Ik heb wel bijvoorbeeld dat Docent 9 zich meer gericht op de werkelijke stof. En... Ja, hij doet minder... Hij geeft les echt op een heel academische manier, eigenlijk. En... Dat zou ik meer neutraal noemen dan wat ik echt als een negatieve zou zeggen. Maar... Maar ja, het kan natuurlijk gewoon erger. En als dat het geval was, dan zou ik dat wel als een slechte kwaliteit noemen van die leraar.

- Oké, duidelijk.

- Zijn er specifieke interacties tussen de docent en studenten die bijdragen aan het gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?

Door leraren en de studenten? Of alleen docenten?

- Ik ben met deze vraag vooral geïnteresseerd in wat de docent doet aan het gevoel van erbij horen wat studenten dan krijgen. Snap je wat ik bedoel?

Ja. Het enige wat ik daarbij zou kunnen bedenken is gewoon... Even zorgen dat ze... Ja, gewoon voor zorgen dat de vragen en de hulp vanuit de studenten dat dat een beetje even verspreid is. In plaats van dat ze telkens naar één student of een kleine groep studenten gaan om vragen op de bord af te maken of om hun eigen vragen te stellen. Dat is het enige wat ik echt kan bedenken dat een minder leuke sfeer zou kunnen veroorzaken vanuit de kant van de leraar of docent.

- Oké.

- Want komt dit ook voor wat jij nu noemt?

Een klein beetje wel. Ik... Met bepaalde docenten meer dan andere denk ik misschien dat het echt gewoon op de dag ligt. Maar... Ja, het geeft wel een klein beetje voor. Of tenminste, ik krijg het idee dat het een klein beetje optreedt.

- Oké. En wat voor gevoel geeft jou dat?

Nou, het is vooral... Het is vooral jammer als ik wel echt mee wil doen aan een les. Als ik... Ja, als ik gewoon heel vaak overgeslagen word of ik... Of het is gewoon altijd aan het... Ja, dan krijg ik gewoon het idee dat je op een lagere prioriteit zit. Maar dat het vaak gebeurt zou ik niet echt kunnen zeggen. Het is gewoon wel dat ik af en toe dat gevoel heb. Maar ik weet niet echt of dat... Als je dat allemaal optelt of dat werkelijk zo is.

- Oké. Maar ik vind het inderdaad heel belangrijk wat jij erbij ervaart. Dus dit antwoord is prima. Heel fijn. Hier heb ik echt wat aan.

- Zou je willen dat docenten iets anders doen om jouw studieervaring te verbeteren?

Het is moeilijk om iets te bedenken wat niet veel meer werk zou zijn voor de docenten. Want natuurlijk voor mijzelf zou ik willen dat ze meer konden focussen op de aansluiting tussen mbo en hbo. En dat docenten zich meer kunnen richten op mbo studenten. Maar ik ben een hele... Maar dat is echt een hele kleine minderheid. En om daarvoor al die moeite in te stappen. Ik snap waarom dat niet aan het gebeuren is. Maar het zorgt er wel voor dat de mbo studenten een beetje een... Hun succes is een beetje een *sink or swim*. Je wordt gewoon erin gegooid en of je leert dan te zwemmen of je zakt je naar de bodem. Dat idee had ik wel heel veel. Vooral in het eerste kwartiel- In het eerste jaar. En dat heb ik ook zo... Dat heb ik ook precies zo gehoord van een paar docenten. Maar ik weet zo niet meer welke. Die dat echt zo hebben voortgedacht. Dat het echt... Dat ze niet echt heel veel tijd kunnen besteden aan mbo studenten.

- Dat hebben docenten expliciet gezegd?

Ik denk het wel. Of... Ja, volgens mij staat het mij wel bij dat het wel gewoon echt benoemd is dat ze niet meer kunnen focussen op mbo studenten. Ook al hebben ze die extra aandacht nodig. Ze kunnen gewoon niet meer energie in één student stoppen als een norm. Dan... Tenminste, daar staat me iets bij. En vandaar is dat idee gekomen dat het een beetje *sink or swim* is voor ons. Of... Ja, *sink or swim*.

- Ja. Ik begrijp wat je zegt, ja.

- En wat doet dat met jou als je dat hoort? Heb je daar een bepaald gevoel bij?

Ja, ik kan niet zeggen dat ik het oneens vind. Dat ik er oneens mee ben. Het is... Voor mij specifiek heel slecht om het zo te doen. Maar... Of ik daar... Of ik dat zelf anders zou doen als ik in hun situatie was, weet ik niet. Het gaf vooral een... Het gevoel dat het mij gaf was meer dat ik mezelf persoonlijk moest bewijzen. Dat ik goed kan meedoen met deze opleiding. Dus dat gevoel gaf het mij een beetje... Het gaf me ambitie om dat goed te kunnen doen. Maar ja, dus... Maar daarna is het natuurlijk niet goed gegaan. Vooral vorig jaar, dus... Het was maar eventjes dat het een goed gevoel was.

- Oké. Ja. Duidelijk. Dank je wel.

- Dan zou ik nu wat vragen willen stellen over de aansluiting met jouw vooropleiding, namelijk MBO. Wanneer heb je jouw MBO-diploma behaald?

2021. Nee, 2022.

- Oké. Duidelijk.

- Wat vind je van de overgang van het MBO naar het HBO?

Vanuit de HBO zelf best slecht. Op MBO hebben ze wel een HBO-traject. Dat heb ik wel proberen te volgen, maar de stap was voor mij toen wel heel te moeilijk. En ik moest ook gewoon volgens op een werkelijke MBO-opleiding. Dus op dat moment kon ik niet echt volledig meedoen met de aansluiting die MBO had voor HBO. Maar dan hier op HBO is er... Ja, zo goed als niks. Zover ik kan zien. Nee,

Docent 10 had me wel een keer ergens daartoe gericht. Ergens online. Er was een programma voor mensen die moeite hadden met wiskunde. Daar was wel een keer over besproken. Ik heb daar niet wat mee gedaan. Daar geef ik wel toe. Dus misschien dat het wel had mee kunnen helpen, maar... Maar ja, het is... In principe is het... Niet heel goed gedaan, de aansluiting. Want zelfs extra hulp vragen zoals die programma wat zij toen over had. Dat was... Heel minimaal. Vanuit de... Tenminste, volgens wat zij erover aan het vertellen was. Dat is... Ja, dat staat me niet heel goed bij. Ik weet het eerlijk gezegd niet helemaal goed meer. Maar... Nee, ja, oké. Ik zou gewoon zeggen, mijn aansluiting voor... Van MBO naar HBO was... redelijk slecht. Er is wel stof aan beide kanten om daarmee te helpen. Maar daar heb ik niet goed gebruik van kunnen maken.

- Oké.

- En even een aanvullend vraagje. Wat voor MBO-opleiding heb je gehad?

Precisietechniek. Dus vergelijkbaar met mechatronica. Of werktuigbouwkunde bedoel ik.

- Ja, oké.

- Hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde toen je begon met de opleiding technische natuurkunde?

Nou, mijn gevoel helemaal in het begin was dat de aansluiting wel een grote stap... Dat ik wel een grote stap zou moeten maken om dus goed mee te kunnen doen. Maar dat het zo groot was als het werkelijk bleek te zijn, dat was wel een verrassing.

- Dus een stap bleek nog groter te zijn.

Ook al wist ik wel dat er een grote gap was, ik kwam er pas hierachter hoe groot dat werkelijk was.

- En dan had je net al aangegeven vooral op het gebied van wiskunde.

Ja.

- Maar is er ook een grote kloof op het gebied van natuurkunde?

Best wel, want we hebben constructieer moeten doen, dat soort dingen. Maar dat was allemaal mechanica op een zeer klassieke niveau. Dus heel complex rekenen zoals wat ik nu aan het doen ben, dat was... Er was helemaal niets daarbij. Dus een heel kleine basis had ik, maar dat stelde bijna niks voor.

- Oké, duidelijk.

- In hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert... met de manier waarop je op je vooropleiding studeerde?

Dat is eerlijk gezegd niet heel veel veranderd. Ik... Daar krijg ik ook wel vaak genoeg commentaar over, dat mijn organisatieskills een beetje... Ja, subpar. Dus... En dan ook mijn methode van huiswerk maken, dat is een klein beetje chaotisch, eerlijk gezegd. En dat is... Dat is niet veel verbeterd sinds dat ik hier ben. En ook met programma's zoals Studeren met Succes, wat ik vorig jaar heb gedaan, dat heb ik niet echt... Dat... Ik heb dat daarmee niet heel veel kunnen aanpassen. Dus... Het is... Mijn methode van studie, dat is gewoon redelijk statisch gebleven.

- Oké.

- Je hebt vorig jaar dus Studeren met Succes gevolgd.

Ja.

- Heb je dat dit jaar ook gevolgd?

Nee. Nee, dat was toen alleen voor het eerste kwartiel van vorig jaar. Dit jaar heb ik dat overgeslagen.

- Oké. Want Studeren met Succes heeft dus niet iets kunnen veranderen aan jouw manier van studeren, geef je net aan?

Nou, dat ook nog. En plus de meeste van de informatie wat wij daar kregen, dat was... Dat leek mij telkens heel vanzelfsprekend. En ik wou liever die tijd, de tijd van die uren besteden naar andere vakken. Dus vandaar dat ik dit jaar ervoor heb gekozen om het niet te doen.

- Oké, dus eigenlijk bracht het je niet veel nieuwe inzichten, klopt dat?

Ja, qua mijn mening wel. En misschien dat het gewoon ligt aan hoe ik het heb toegepast, maar in ieder geval mijn methode is gewoon... Ja, mijn methode is gewoon niet veranderd daarvan. Maar dat kan ik gewoon neer aan mij leggen.

- Oké.

- En heb je het gevoel dat de opleiding jou genoeg handvaten biedt om iets te kunnen veranderen aan jouw manier van studeren? Krijg je daar begeleiding voor? Geven ze jou informatie over hoe je dingen kan aanpakken?

Nou, ik kan me voorstellen dat ze wel zoiets hebben. Dat ze wel zoiets zouden kunnen hebben. En waarschijnlijk heb ik gezegd, misschien dat ik het zelf zou kunnen vragen, dat ze mij daar wel mee wilden helpen. Maar dat is gewoon bij mij zo'n langtermijng probleem geweest dat ik... Er zijn zo vaak allerlei activiteiten en vakken en evenementen of extra bijlessen. Dat heb ik allemaal telkens gedaan om mijn... Om... Ja, gewoon mijn organisatie en mijn manier van huiswerk maken om dat allemaal beter te krijgen. Maar het is allemaal... Ja, dat is... Dat heeft mij gewoon niet... Telkens... Of ik... Telkens doe ik of niks met die informatie of... Of het is gewoon dat het niet... Dat wanneer ik het probeer toe te passen dat het dan... Een beetje uit elkaar valt. Dat er uiteindelijk gewoon besluiten om er niet eens mee te beginnen.

- En met er niet mee beginnen bedoel je...

Notities maken. Want dan probeer ik dat op een manier te organiseren. En dan na een tijd blijkt dat er gewoon vooral heel veel onbelangrijke informatie in staat. En uiteindelijk is er gewoon een hele nut van die... Van die agenda of die notities. Uiteindelijk is die er gewoon niet meer. Omdat er vooral waardeloze informatie in staat. En ik... Ik ben daar gewoon heel slecht in. Dat is in de loop van de tijd niet verbeterd.

- Oké.

- Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in natuurkunde op een schaal van 1 tot 10?

Zelfverzekerd als in hoeveel ik... Hoeveel hulp ik dan moet krijgen daarnaast? Of...

- Ik bedoel vooral zelfverzekerd in de vorm van..."Ik kan het."

Oh zo. Dat zit momenteel rond een 5. Zou ik maar zeggen. Dit kwartiel is al beter gegaan dan vorig kwartiel. Of vorig jaar bedoel ik. Dus... Er is veel verbetering, maar ik moet nog een heel stuk beter. Voordat ik echt... Trots kan zijn op... Op mijn voortgang.

- Oké.

- Zijn er specifieke gebieden waarin je je minder zelfverzekerd voelt?

Nou ja, wiskunde. Nou ja, dat is het eigenlijk. Ik voel me... Vooruit mezelf voel ik me wel oké waar ik zit. En ik heb er geen... Ja, geen echte... Problemen mee. Als dat de juiste manier is om te zeggen. Ja, nee ik... Ik voel me zelfverzekerd genoeg en ik wil nog steeds aan mezelf proberen te bewijzen dat ik het wel kan, maar... Dat hangt momenteel wel heel erg aan... Hoe het nu verder gaat. Ja, dus... Als het beter gaat zal ik me ook beter voelen. Hopelijk kom ik dit jaar doorheen. En in dat geval zou ik gewoon helemaal blij met mezelf zijn. Maar ja, daar ben ik nog niet.

- Dus klopt het dat jou... Dat het gevoel wat je over jezelf hebt... Dat dat sterk samenhangt met de... Resultaten die je behaalt op de studie?

Ja.

- Oké. Prima.

- Hoe heeft jouw zelfvertrouwen in je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?

Ehm... Het verandert wel veel. Ik eh... Het... Ja, het verandert gewoon heel veel aan de hand van hoe ik mij erover voel. Want... Ja, het... Ja, ik heb gewoon... Ik heb momenten gehad dat ik gewoon... Dat het heel slecht gaat en ik voel me er gewoon rot over. En dat maakt het ook moeilijk om ermee verder te gaan. En andere momenten voel ik... Voel ik me daardoor juist gemotiveerd om er extra tijd

aan te besteden. Er is geen echte regelmaat bij. Het hangt er bijna vanaf of ik die dagen ontbijt heb gehad of niet. Dus er is niet heel veel regelmaat met hoe ik op goede of slechte nieuws reageer.

- Oké, dus dat is niet constant hoe jij op iets reageert eigenlijk?

Nee, niet echt. Het is gewoon soms neem ik het goed, soms neem ik het slecht. En wat besluit hoe ik erop ga reageren, dat weet ik nog niet heel goed.

- Oké,

- in welke mate heeft feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?

Nou meestal, behalve in het geval van Docent 6, zal ik wel zeggen dat meestal is de feedback ietsjes beter dan wat ik er zelf over denk. Dus zelfs als ik denk dat het heel slecht gaat, dan vinden docenten soms dat het nog niet zo slecht is gegaan als dan ik zit te denken. Vooral dan als het komt om bijvoorbeeld projecten die bijna ingeleverd moeten worden en dat ik dan heel veel achter sta. Wacht, ik weet niet meer waar ik mee naartoe ging daarmee. Maar...

- Ja, dus in welke mate heeft feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?

Ja, het heeft wel wat invloed op, maar ik heb er als regel denk ik meestal iets meer pessimistisch over dan de docenten zelf. Dus om hun te horen zeggen dat het niet zo slecht is als wat ik ze aan het uitleggen ben of hoe ik het aan het zeggen ben, dan is dat meestal wel een beetje een goeie gevoel. Maar het is alleen maar een beetje, een kleine verschil eigenlijk. Gewoon, ze denken dat het net iets beter gaat dan wat ik denk. Of wij denken allebei dat het gewoon helemaal slecht is gegaan.

- Ja, want als een docent tegen jou zegt van "hé, dat ging niet zo goed of dat ging slecht...?"

Ja, dat is bijna nooit bij een geval waarin ik zelf denk dat het heel goed ging.

- Oké, dus wat dat betreft zitten jullie dan vaak wel op één lijn?

Op zich wel, ja.

- Oké, maar wat doet dat met jou als je dat hoort van een docent?

Nou ja, als ze denken dat het beter gaat dan wat ik zelf denk, dan is dat natuurlijk altijd een mooi gevoel. Dat met Docent 6, dat was één van de weinige gevallen dat hij daar minder over dacht dan ik, en dat was wel jammer. Dus ja, ze hebben wel invloed erop. Aan de hand van hoe groot die verschil is tussen wat ik denk en wat hun denken.

- Ja, oké.

- Hoe heeft jouw vertrouwen en je vaardigheden zich ontwikkeld sinds je met de opleiding bent begonnen?

Nou ja, vaardigheden met wiskunde, dat is een heel stuk beter gegaan, want die 2-1's van vorig jaar, dat is deze keer gewoon meteen het voldoende geweest. Ik heb nog steeds wel onvoldoende bij een andere vak, maar dat is tenminste haalbaar vergeleken met hoe dat vorig jaar ging. Dus ja, het gaat wel beter, maar ik ben in het algemeen ook een slow learner. Een trage student. Maar er is wel langzamer vooruitgang. Maar ja, of dat snel genoeg gaat, dat weet ik eerlijk gezegd niet.

- Maar er is dus wel vooruitgang. Wat doet dat met jouw zelfvertrouwen?

Nou, ik voel me wel een stuk beter over de vakken wat ik nu aan het volgen ben, maar dat is nog steeds, ik zit alleen nog steeds, ik zit nog steeds alleen bij het niveau dat ik, dat ik nog steeds moeite met alles heb. Maar dan is het tenminste nog wel haalbaar uiteindelijk. Ja. Nee, ik, volgens mij ben ik het dan weer kwijt, sorry.

- Nou, je hebt een goed antwoord gegeven op de vraag hoe jouw vertrouwen in je vaardigheden zich hebben ontwikkeld. Dus wat ik hieruit opmaak, zit daar wel in dat je zelfvertrouwen wel groeit.

- Ja, het groeit wel langzamerhand. Tenminste, aan de hand van hoe het schooljaar gaat.

- Ja, duidelijk. Prima.

- Hoe sterk voel je dat je erbij hoort in de opleiding en bij jouw medestudenten op een schaal van 1 tot 10?

Ik zou dat bij een 5 zetten, momenteel. Vorig jaar had ik meer contact met de studenten in mijn klas, dus toen zou ik er wel van hoog hebben gezet, maar momenteel heb ik zeer weinig gemeen met een

groot deel van de studenten in mijn klas. Ik heb iets van 4 mensen in totaal waar ik een beetje mee om ga, maar zelfs dat is relatief casual vergeleken met een paar van de vrienden die ik vorig jaar heb gemaakt.

- En waardoor denk je dat dat komt? Dat je nu wat andere aansluiting hebt?

Ja, gewoon ik zou gewoon willen zeggen een verschil in de studenten die gewoon dit jaar hebben ingeschreven op de opleiding. Ja, ik kan gewoon ietsjes beter omgaan met de mensen van mijn vorige jaar dan nu.

- En heb je ook een idee waarom je er toen beter mee om kon gaan? Met die mensen?

In het algemeen, de klassen zijn wat luidruchtiger en ik... Ik heb moeite met omgaan met mensen die mij actief... Ja, ik ben gewoon niet, ja, ik hou er gewoon niet van, om te zijn met hele luide mensen. Doe me heel veel denken aan, bijvoorbeeld, de middelbare school eigenlijk. En ja, in het algemeen. Allemaal wel oké. Er is niemand waar ik een probleem mee heb, maar er is gewoon lang niet die connectie als wat ik vorig jaar gevonden had. En misschien is dat gewoon met hoe het begin van dit jaar gegaan is, dat ik gewoon minder actief was met nieuwe vrienden maken. Maar ja, alsnog heb ik gewoon minder met de mensen aan mijn huidige klas.

- Oké.

- Hoe belangrijk is het voor je om het gevoel te hebben dat je erbij hoort?

Het is natuurlijk wel fijn. Vooral als je bijvoorbeeld met groepsprojecten gaat werken, dan is het wel ideaal om goed te kunnen communiceren met de mensen waarmee je samen zit. Maar ja, het is... Maar ik kan ook prima gewoon in mijn eentje. In het algemeen ben ik daar eigenlijk wel weggewend aan. Maar ja, het is wel leuk om met anderen samen te werken als de klik er is.

- Oké.

- Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?

Jawel. Ja, ik maak me eerlijk gezegd niet heel veel zorgen om... Ja, ik heb nooit echt het idee gehad dat ik mij ergens onzeker over hoefde te voelen in deze opleiding. Maar daarnaast, de laatste tijd zit ik daar ook heel veel te denken over allerlei dingen. Dus ik geef veel minder. Omdat... Misschien begrijp ik de vraag niet goed. Zou je het nog een keer kunnen stellen?

- Ja, zeker. Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?

Ja, oké. Nee, ik kan het wel. Niemand doet er echt moeilijk mee. En ook al was dat wel het geval, volgens mij zou dat mij niet heel erg irriteren. Ik denk dat ik daar wel goed mee om zou gaan. Ook al zou dat niet het geval zijn. Dat ik niet comfortabel voelde hier.

- Oké.

- Zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen of buitengesloten worden? Bijvoorbeeld op basis van gender of vooropleiding?

Ik had wel eens een beetje een vreemde situatie in het begin van deze week. Dat ik een nieuw groepsproject kreeg. En ik werd toen geplaatst met drie mensen die ik eigenlijk nog nooit eerder gesproken heb. En dan de volgende les, waar wij dus samen moesten werken, waren ze gewoon vergeten dat ik erbij zat. Dus ik was niet eens meer in de groep. Ze hadden toen al een ander iemand erbij gekregen. Mij op een of andere manier vergeten. En toen hadden ze gewoon hun groep ingeschreven met al hun namen. En toen zat ik weer in mijn eentje.

- Oké. En komt dit door de studenten in het groepje of de docent?

Wel meer de studenten. Of gewoon... Ik werd naast hen geplaatst, die les. En toen heb ik een beetje informatie proberen te krijgen. Zodat ik gewoon kon houden met wie ik zat. Maar ja, toen. Met de volgende les waren ze mij ook vergeten. Dus, toen was het een beetje klaar. En ik kon toen wel gewoon bij een andere groep. Met mensen waar ik toch beter mee om kon gaan. Maar het was technisch misschien al vol. Dus vandaar dat ik daar niet oorspronkelijk bij kon. Het was gewoon een rare situatie. Ik weet niet, eerlijk gezegd niet, wat er toen gebeurd is.

- Oké, maar heb je nu dan wel een groepje om mee samen te werken?

Ja. Ja, ik heb een groep. Alleen, technisch gezien, die is te groot. Maar, dat zal niet zo slecht zijn. Het is ook goed gekeurd door de leraar. Dus, het zal wel goed zijn. Nu.

- Oké. Maar wat deed dat met je toen je merkte van, "hé, ze zijn me vergeten"?

Ja, dat was wel kut. Want toen moest ik gewoon eigenlijk opnieuw beginnen met een groep zoeken.

Maar ja, ik was ook wel een klein beetje blij. Want ik had gewoon helemaal niks met ze. Gewoon helemaal niks. Dus, uiteindelijk is wel gebeurd wat ik het liefst had gewild.

- Je bent er wel op vooruit gegaan, zeg maar.

Ja.

- Oké.

- En zijn er dan nog specifieke ervaringen of situaties vanuit docenten? Die hebben bijgedragen aan jouw gevoel van erbij horen of buitengesloten worden? Bijvoorbeeld op basis van gender of vooropleiding?

Nee, niet echt.

- Opmerkingen die gemaakt kunnen worden vanuit docenten?

Nee. Nee, want... Nou, zeker geen slechte invloed. Zeker niet dat ze mensen laten buitensluiten of zoiets. En er zijn wel gewoon een paar momenten waarin ze er goed voor zorgen dat mensen goed meedoen met de les. Maar bijvoorbeeld Docent 10 is daar wel heel goed in om gewoon mensen samen te krijgen en ze een beetje goed te laten omgaan. Maar in het algemeen zou ik zeggen dat het heel neutraal is. Dat ze niet buitensluiten aan het vergeren zijn. Maar dat ze ook niet per se ons allemaal gewoon aan de handen aan het vastzetten. Ja. Nee, gewoon... Het is gewoon neutraal. Ze doen zeker niks slechts en ze doen ook wel goed daarin. Ja, daar zou ik het bij houden.

- Oké, dus geen dubieuze opmerkingen vanuit docenten op basis van...

Nee, helemaal niet. Maar ik ben ook doof, dus daar kan het ook aan liggen.

- Ja, oké.

- Hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Vorig jaar toen ik wist dat ik ging stoppen, dat was nog maar halverwege het kwartaal. Maar ik wou toch nog blijven, alleen om dus nog met mijn klasgenoten samen te kunnen werken tot ik echt weg moest voordat ik een negatief studieadvies kon krijgen. Dus ja, dat heeft zeker voor gezorgd dat ik langer bleef toen. Er is ook wel redelijk veel voor gezorgd dat ik ook een tweede poging heb gedaan op deze opleiding.

- Oké, dus dat draagt echt wel bij aan jouw motivatie om te studeren.

Ja.

- Oké, we zijn er bijna.

- Zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?

Nou ja, ook een klein beetje het feit dat de meeste carrières tegenwoordig binnenkort opgevangen zullen worden door robots. En als natuurkundige kan ik hopen dat dat minder snel zal gebeuren. Dus ja, maar dat zijn allemaal hele kleine dingen, hele brede dingen om zorgen over te maken. Dus daar kan ik niet echt zeggen dat dat hier echt bij betrokken is. Alleen gewoon dat ik voor mezelf gewoon een goede opleiding heb. En een goede, een succesvolle en blijde toekomst wil regelen. Dat is het eigenlijk gewoon. Maar dat, ja, of dat, of dat hierbij telt, weet ik niet.

- Ja, is goed.

Oké.

- Oké.

- Hoe beïnvloeden persoonlijke omstandigheden jouw studieervaring?

Uhm, wel als ik in de geldnood kom. Heb ik wel. Soms, ik woon een mijn eentje. Ja, op kamers. Dus ik heb net wat meer uitgaven die ik moet regelen. En toen ik vorig jaar was gestopt bij de opleiding, toen kreeg ik geen aanvullende beurs meer. Dus toen moest ik ook gaan werken. Uh, heeft ook voor

gezorgd dat ik een tijdje langer bleef, want dan kon ik die aanvullende beurs nog even krijgen om over te stappen naar een baan. En, ja, eigenlijk gewoon, ja, ik heb gewoon sommige momenten gehad dat... Oh, toen ik, hoe is het, toen ik vorig jaar begonnen was, toen was ik nog aan het proberen te werken tijdens de opleiding. Maar uiteindelijk was dat niet te doen met hoeveel tijd ik moest besteden aan de vakken. Dus toen moest ik daar ook mee stoppen. En toen was er geen, was er nog geen basisbeurs. Dus toen was het allemaal echt nog maar net dat het lukte. Maar dit jaar is weer, zit alles weer in. Dus basisbeurs, aanvullende beurs gaat nu weer goed. Maar vorig jaar was het allemaal net een beetje... Hoe zeg je dat? Ja, ik zat, ik zat wel een tijdje gewoon maand op maand te leven.

- Ja. Heeft dat destijds ook invloed gehad op jouw beslissing om te blijven studeren of om de opleiding te stoppen?

Nee, wel een beetje. Want ik voelde me nog niet helemaal voorbereid om echt een carrière te beginnen. Vooral omdat ik echt dacht dat ik nog vier jaar zou blijven studeren. En dan halverwege doorheen dachten te komen dat het gewoon niet goed gaat en dat ik even iets anders moet proberen of een nieuwe poging moet doen. Daar heeft wel een beetje invloed op gehad. Dat ik gewoon niet meteen toen wou beginnen met echte werk zoeken en echt alles. Dus ja, het gaf me motivatie om wel wat langer door te studeren.

- Oké.

- Dat waren de vragen vanuit mijn kant. Heb jij nog aanvullende vragen of opmerkingen?

Niet echt op zich. Nee. Eigenlijk de enige punten waar ik echt bij iets zou willen zeggen. Dat hebben we allemaal eigenlijk net gehad. Gewoon de kleine dingetjes wat ik heb gehad met andere docenten. Ja, voor de rest gaat het allemaal wel prima. Ik heb niet echt iets om te toevoegen. Naast wat ik al gezegd heb.

- Oké. Dan wil ik je heel hartelijk bedanken voor je deelname. En dan ga ik de opname stopzetten. Geen probleem.

9.19 Bijlage: Interview 7 Docent 10 24-11-2023

- Dit is het interview met Docent 10 en dan gaan we beginnen.

- Eerst om even een beeld te krijgen van jou. Sinds wanneer ben je werkzaam binnen de opleiding Technische Natuurkunde?

Sinds, even denken, bijna 10 jaar.

- Dus dat is dan vanaf 2000...?

2011, nee 13, 2013. Ja, ik moet altijd even rekenen.

- Oké dus, vanaf 2013?

ja.

- Oké, prima.

- En wat zijn jouw werkzaamheden binnen de opleiding Technische Natuurkunde?

Ik geef veel computerpraktica en ik geef les in de SLB-lijn, Professional Skills. Ik ben voor een groot gedeelte ook SLB'er. En als taken daarnaast ben ik nog contactpersoon studiesucces en examencommissie. Dus ik krijg allerlei studenten op de koffie.

- Oké, wat is jouw beeld van de huidige groep eerstejaarsstudenten, dus het studiejaar 2023-2024 van Technische Natuurkunde, van de opleiding?

Wisselend. Er is een groep die heel erg gemotiveerd is en hard werkt. Maar er is ook een groep die een beetje luidruchtig is en nog echt een beetje pubergedrag vertoont, naar mijn mening. Die denken van, "ach, het komt allemaal wel goed" en die zakken nu door het ijs.

- Ja, en wat is "nu"?

Nu na de toetsperiode dat ze allemaal onvoldoendes hebben gehaald. Dat ze even echt goed de deksel op de neus hebben gehad. Hopelijk draait het bij een heel aantal weer bij. Dat ze de herkansingen kunnen halen en dat ze ook nog de stof van het volgende kwartiel kunnen bijbenen. Maakt ik me over sommige studenten wel zorgen.

- En zie je dat ook duidelijk terug in de toetsresultaten? Welke toetsresultaten horen bij welke groep studenten die je net noemt?

Ja. Dan heb je natuurlijk wel uitzonderingen. Als ik kijk naar mijn SLB-groep, de groep waarvan ik dacht van "ja die zijn wel heel veel aan het auwehoeren en weinig les aan het volgen", die hebben over het algemeen onvoldoende gehaald. Qua houding zie je dat wel.

- Oké duidelijk.

- En hoe komt het beeld wat je wat je hebt van de huidige groep eerstejaarsstudenten overeen met het beeld wat je had van voorgaande jaargangen eerstejaarsstudenten technische natuurkunde?

En wat voor een manier bedoel je dat? Ook qua inzet of qua...

- In brede zin inderdaad.

Ja, het is wel... Ja, de verschillende cohorten zijn wel verschillend als ze binnenkomen. Afgelopen jaar, ik weet niet of ze echt veel... Het is wel een beetje per jaargang verschillend hoe ze, hoe de, het contact onderling is denk ik. En wat voor een soort studenten er binnenkomen. Het ene jaar heb je hele serieuze studenten en dan zie je ook dat er meer de eindstreep halen dan dat je studenten binnenkrijgt die denken van "oh, we kijken wel of het wat wordt". Dus ja, het is wel verschillend.

- Oké.

Dus ik weet niet of dat helemaal je vraag beantwoordt, maar...

- Ja op zich wel.

- Ja, en als je dan kijkt, ik weet niet in hoeverre ik deze vraag kan beantwoorden, maar het eerste half jaar van het eerste jaar. De ontwikkeling die studenten dan doorgaans doormaken. Zie je daar een patroon in, in de afgelopen jaren?

Nou, je ziet wel dat de Schifting het eerste semester al redelijk doorzet. Want ja, eind kwartiel 2 zie je al wel de studenten die het niet redden, dat die ook afhaken. Zelf afhaken. Dus over het algemeen

hoeven we bij de TN weinig echt BSA's te geven. Maar ook omdat de studenten van tevoren al zelf de stekker eruit trekken als het niet lukt. Ofwel door te weinig motivatie, ofwel door het niet kunnen. Ofwel door achterstand in de wiskunde dat ze een beetje niet kunnen. Ja, die motivatie dat ze toch eigenlijk niet goed gekozen hebben. Het is eigenlijk vrijwel nooit dat studenten afhaken omdat ze het niet leuk vinden binnen de studie. Dus, ja.

- Oké, duidelijk.

- Even kijken. Waar lopen eerstejaarsstudenten volgens jou voornamelijk tegenaan in het eerste jaar van de studie Technische Natuurkunde?

De omslag tussen puber zijn, havist zijn, niks hoeven doen. Tot meer, ja. Het... Eigen interesse echt aan de slag gaan. Dus meestal op de HAVO, twee vingers in de neus, niks doen en nog de toets halen. En hier krijgen ze toch wel, ja, dat ze toch wel wat moeten doen. En dat hoor je ook in SLB-gesprekken. De studenten die nu toch wel denken van, "oh, ik vind dit toch wel heel leuk. Maar ik heb niks gehaald, want ik heb gewoon geen flikker uitgevoerd". We kunnen het wel elke keer zeggen van: "Hou je huiswerk bij en hoe doen jullie dat?" Maar op een of andere manier moeten ze de deksel op hun neus krijgen. Voor sommige studenten, zeker de groep die ik nu heb, is, ja. Die moesten dat zelf even voelen. Dus, ja.

- Oké.

Vaak de grootste schifting, ja, die komt toch vaak wel richting februari. Als de herkansingen van kwartier 1 ook geweest zijn. Dus, ja. Na de kerstvakantie. Want dan denken ze in de kerstvakantie na van, "wil ik hier wel de inzet voor doen?" Dat is meestal ook de vraag die ik ze stel als ze er niet zo goed voor staan. "Je staat er nu niet goed voor. Is dit nou echt wat je wil? Als het zo is, dan moet je, ja, aan de bak. Ik kan het niet voor je doen. En wat heb jij nodig om het wel te halen? Ik wil best helpen, maar jullie moeten aangeven wat je nodig hebt". Dat vinden ze moeilijk.

- Het aangeven vinden ze moeilijk?

Nou, ja. Ze vinden het, ja, ze weten soms nog niet echt wat ze nodig hebben. Ja, ze moeten gewoon die sommen maken. Dat doen ze dan niet. Maar soms hebben ze gewoon een schop onder de kont nodig dat ze aan het werk gaan. Of, ja, ik heb nu met een student afgesproken dat ik hem wekelijks even een mailtje stuur als hij te veel afwezig is geweest. Ja. Dat kan ik nu wel doen. Maar ik heb, ik ben een beetje bang dat ik die student sowieso kwijtraak, want die had hetzelfde probleem op zijn middelbare school. Die heeft de leerplichtambtenaar op de stoep gehad, zeg maar. Zo, zo eentje. Ja. Hier ga je het er niet mee redden. Maar goed, ja. Ik kan daar niks aan doen.

- Ja.

Soms wel frustrerend hoor, maar dat.

- Oké.

Zeker als je, als je denkt van het zit er wel in bij zo'n student. Ja. Ze moet het wel zelf doen.

- Ja. Duidelijk.

- En, dus ik vroeg je net, waar lopen eerstejaarsstudenten volgens jou voornamelijk tegenaan in het eerste jaar van de studie Technische Natuurkunde?

Ja. De mentaliteitsomslag.

- Ja. En hoe speel jij als docent in op die moeilijkheden die de eerstejaarsstudenten ervaren?

Nou, ik heb afgelopen kwartier ook optica gegeven en ik, ja, ik ben wel zo'n docent die dan ook wel, ja, ik kan niet een hele lesuur vol kletsen. Dus ik laat ze ook zelf in de les aan het werk gaan en ik heb dit jaar ook extra sommen op het bord geschreven die, die dan niet bij het huiswerk waren. Maar ik loop ook altijd rond in de, langs alle studenten om gewoon één op één even te vragen van, "hoe ver ben je? Kom je eruit?" Ook, zodat ook de studenten die het moeilijk vinden om vragen te stellen. Dat ze vragen gaan stellen. Maar ja, ik kan ze er alleen op wijzen dat het, dat het belangrijk is dat ze huiswerk maken en dat is wel lastig. En bij de interviews met, met professional skills probeer ik wel, ja, de dialogen aan te gaan met de hele groep. Want de studenten die wel goed doen, "ja, hoe doe je dat dan?" En, en de studenten die wat minder goed gaan van, "ja, waarom doe je dat dan niet? En

wat zouden de anderen hier, hierbij kunnen helpen?" Nou ja, we bieden eh, Studeren met Succes aan. En ja, het is een beetje lastig om de studenten te bereiken die daar niet aan meedoen, die het eigenlijk wel het hardst nodig hebben.

- Ja.

En in het begin van het jaar, ik raad ze altijd aan om wel te gaan volgen, maar ja, die HAVO-mentaliteit zit er dan toch nog een beetje in. Van: "Oh maar dat is niet nodig, ik weet toch hoe ik moet studeren? Ik heb mijn examen toch gehaald?" Maarja, dat lukt niet altijd.

- Ja.

- En zou je die havo-mentaliteit iets verder kunnen toelichten? Wat bedoel je daarmee?

Nou toch, eh, het idee wat ze in hun hoofd hebben, dat ze met heel weinig effort wel de toets kunnen halen. De meeste studenten die bij ons beginnen, die hebben op de HAVO, aan de exacte vakken, weinig hoeven doen. We beginnen ook altijd met de vraag van "wie heeft er hard moeten werken op de HAVO?". Dan gaan er een paar handjes omhoog. Dan denk ik, "oh, die hoeft ik niet eens in de gaten te houden, die weten al dat ze moeten werken". Maar hoe je ze dat nou precies moet aanleren, dat vind ik lastig. Het leren leren. Ze moeten toch zelf doen en als ze er niet voor openstaan, dan kan je ze wel adviezen geven, maar dan komt het toch niet aan. Dat is mijn mening, mijn ervaring. Dat is een beetje lastig. Dan komen ze wel allemaal met ideeën, ook bij expertgroep studie succes, van ze leren leren. Maar die groep die daar niet voor openstaat... die les wel aanbieden, maar dan gaan ze alleen maar dwars ertegenin. Is mijn ervaring. Professional skills vinden ze sowieso al onzin. En dan vinden ze dat nog meer onzin. Dus ja, dat is lastig.

- Kan ik me voorstellen, ja.

Maar dat zal je op de middelbare school, krijg je ze ook moeilijk aan het werk. Dan ben je meer politieagent. Hier is, gooi ik het meer op die eigen verantwoordelijkheid. En dat laat ik ze ook wel merken. Ze doen het niet voor mij, ze doen het voor zichzelf.

- Ja.

Maar goed. Ik weet niet, volgens mij kan ik wel redelijk goed met de studenten, als ze echt ergens mee zitten, dat ze me ook wel weten te vinden. Op een gegeven moment ga ik samen met ze proberen een oplossing te vinden. "Hoe kunnen we het nou wel aanpakken?" Maar dan moet ze wel zelf die stap zetten. Ja, dat is lastig.

- Oké. Dankjewel.

- Hoe ga jij als docent om met de diversiteit aan vooropleidingen en achtergronden die binnen een groep eerstejaars studenten aanwezig is?

Ja, vooropleidingen is niet zo heel veel verschil. Nou, de diversiteit in vooropleidingen, ja, is in mijn SLB-groep vaak alleen havo en af en toe eens een mbo'er. En die mbo'ers probeer ik wel altijd vanaf het begin duidelijk te maken van, "probeer goed je best te doen met die wiskunde", want daar hebben ze vaak een achterstand. Van de havisten, ja, die hebben hun examen wel gehaald, maar dan is soms lastig, omdat ze een tussenjaar hebben gehad of zo en dan is het weer weggezaakt. Maar ik heb met mijn SLB-studenten altijd in het begin van het jaar, dat ik altijd een één-op-één kennismakingsgesprekje ook doe. Zodat zij mij een beetje leren kennen, maar dat ik ook een beetje hun achtergrond weet. En ja, de diversiteit in een ander soort achtergrond, ja, die, ik probeer met de intervisielessen al. Ik laat ze ook allemaal een presentatie houden over een onderwerp naar keuze, zodat ze elkaar ook een beetje leren kennen. En dan zien ze al meteen ook soms aanknopingspunten dat ze bijvoorbeeld dezelfde hobby's hebben of zo. En dan, ja, die groepsbinding, dat is toch wel belangrijk, denk ik. Dat ze elkaar ook kunnen helpen. En volgens mij lukt dat tot nu toe wel aardig. Ik heb eigenlijk altijd, krijg ik te horen dat studenten, ja, die dan op de middelbare school een beetje naar buiten hingen, dat die hier altijd wel een aansluiting vinden. Dus wat dat betreft is dat wel een positief punt. En dat is ook de reden dat sommige studenten liever niet afhaken. Het jaar erop weer aansluiten omdat ze de sfeer fijn vinden. Dus daar maak ik me niet zoveel zorgen over. Maar, ja, de studenten dus die van het mbo komen of die geen wiskunde b hebben gehad, dat zijn wel degenen waar ik toch probeer in het begin te zeggen van, ook al tijdens de intake op de meet and greet voor

de vakantie. Van, "zorg er nou voor dat je wel even kijkt of je die wiskunde enigszins bij kan spijkeren van tevoren". Maar in ieder geval dat ze bewust zijn dat dat een heikelpunt wordt. Niet alleen voor de wiskundevakken maar ook voor de natuurkundevakken. Ja, en dat... verder gaan we gewoon vanuit dat ze de juiste voorkennis hebben. Dus echt differentiëren binnen de les doen we niet heel erg. Dus. Ja, de ene student stelt meer vragen dan de ander, maar misschien dat we het wel op die manier oplossen dat als ze hier gaan studeren, als ze meer uitleg nodig hebben, dat ze dan bij ons het kantoor in lopen om meer uitleg te vragen.

- En doen ze dat ook?

Sommigen wel, sommigen vinden dat nog eng, maar tijdens de rondleiding laten we ze ook altijd even ons kantoor zien vanbinnen, als de deur open staat mogen ze altijd binnenlopen.

- En kunnen studenten ook dan bij jou aankloppen als ze ergens op vastlopen?

Ja, als de docent zelf er niet is, dan kunnen ze altijd vragen wie er nog meer verstand van heeft van het vak. In dit kwartiel ook wel een aantal studenten nog wat uitleg gegeven over Matlab, terwijl ik dat dit jaar niet gaf, dus ja, volgens mij staan eigenlijk alle docenten daar wel open voor. En soms helpt het al als ze gewoon, wat ik zeg, bijvoorbeeld mechanica, dat heb ik nooit gegeven hier, maar van, "ik wil je best helpen, ik geef het vak zelf niet, maar wat snap je niet?" En vaak als ze de vraag dan gaan formuleren, dat ze zelf al met het antwoord komen. Dus ja, op die manier helpen we ze wel redelijk verder, volgens mij. Dan moeten ze het nog zelf doen bij de toets, en dat gaat niet altijd goed.

- Prima.

- Wat zijn volgens jou de belangrijkste kwesties of uitdagingen, zowel persoonlijk als studie-gerelateerd, waarmee studenten momenteel te maken hebben?

In positieve of negatieve zin?

- Ik bedoel het voornamelijk in negatieve zin, maar...

Dus waar lopen ze mee?

- Wat speelt er onder studenten van tegenwoordig?

Van tegenwoordig? Nou ja, ik heb nu in een groep van 14, 15 studenten heb ik al twee mantelzorgers zitten. Ja, veel etiketjes, om het zo maar te zeggen. Ik moet de zorgstudenten nog in kaart brengen. Maar daar hebben we er toch best wel heel veel van. En ik denk dat dat ook wel invloed heeft op de studievoortgang en de uitval. Zoals de student waar ik net mee gepraat heb, die is er ook een met etiketjes. Die nu na 10 jaar toch denkt van, "ja, de financiering stopt, dus ik moet gewoon de stekker eruit trekken". Ja, daar loop je wel tegenaan. En de kwesties waar de studenten in het begin van de studie vaak op uitvallen, zijn de achterstand in wiskunde. Vaak de studenten die geen wiskunde B hebben gehad, of van het mbo komen. De mbo studenten die hard werken voor die wiskunde, dat van tevoren al een beetje op hebben gehaald, dat zijn vaak de betere studenten, want die gaan straks op stage en afstuderen, doen die wel heel goed. Omdat die al een stukje professionele houding hebben. Maar in het eerste semester zie je ook veel studenten afhaken die toch een verkeerde keuze hebben gemaakt. Dat ze toch niet goed genoeg hebben bedacht van, "ja, wat wil ik nou?" Maar dat ze, ja, hier beginnen met het idee van, "ja, natuurkunde op de middelbare school, vond ik wel leuk." Maar eigenlijk geen beeld hebben van wat het nou inhoudt. En, ja, veel studenten wonen nog thuis, dus ze hebben ook veel reistijd. Daar knappen ze af en toe ook op af. En dan proberen we ze al dan een beetje in de klasseindeling zo te doen dat het gros van de studenten uit dezelfde richting komt, dus met dezelfde trein komt. Dat ze in de trein elkaar ook al kunnen ontmoeten en samen kunnen studeren. Maar ja, toch zie je ook wel studenten die dan op een gegeven moment de motivatie niet meer hebben, dat het niet helemaal lekker loopt. Maar dan de reistijden bovenop, dat is dan de druppel. En dan, dat ze dan toch afhaken. Of dat ze al standaard te laat zijn in de lessen of zo. Dat ze een trein eerder nemen die niet vijf minuten te laat aankomt. Dan zijn ze een half uur te vroeg. Ja, dat is wel heel vroeg. Dus ja, dat denk ik wel dat er speelt.

- Ja, duidelijk. Prima. Dankjewel.

- En hoe probeer jij als docent op deze moeilijkheden die studenten ervaren? Hoe probeer jij daar als docent op in te spelen?

Nou, als docent bij een vak is dat lastig. Omdat je dan gewoon ook de lesplanner wil volgen. Maar als slb'er probeer ik daar wel op in te spelen om door, ja ik weet zelf natuurlijk niet alles, maar om ook studenten, zeker die dan soms psychisch in de kroop zitten of problemen hebben met plannen. Of dat soort dingen. Toch ook naar het studiesuccescentrum te sturen. Of naar de decaan of de studentenpsycholoog. Ook studenten die een beetje twijfelen van "is dit het nou?" Ja, ga eens met de decaan praten, want die heeft ook een studiekeuzetest en dergelijke. Misschien kan die je dan daar op weg helpen. Dus als het goed is weet ik wel redelijk de hulplijnen binnen Saxion te vinden. En mijn ervaring is dat de meeste studenten die ik dat aangeef, dat die ook wel die kant op stappen. De ene keer helpt ze natuurlijk meer dan de andere keer, maar toch ja, je hoort wel eens binnen het team dat ze zeggen van ja, je kunt ze wel doorsturen, maar dan gaan ze toch niet. Die ervaring heb ik wel minder. Dus nog veel studenten die zeggen van "ja, ik kan nu bij de studentenpsycholoog terecht. En het was toch wel fijn om daar eens even in gesprek te gaan". Ja, daar komen ze natuurlijk veel meer studenten tegen met hetzelfde probleem. Dan hebben ze misschien betere oplossingen dan dat ik kan geven. Maar ik probeer vooral in dialoog te blijven met de student. En desnoods als ze echt zelf een beetje in de put zitten, dat ja, "als ik zeg van als je ergens mee zit en je moet iets kwijt, ik wil ook best gewoon het luisterend oor zijn. En dan weet ik misschien kwijt, dan kan je wel aan de slag." En ja, volgens mij wordt dat meestal wel goed ontvangen. Dus dat idee heb ik, laat ik het zo zeggen.

- Eén na laatste vraag. Welke rol zie jij voor jezelf als docent in de ontwikkeling van studenten?

Nou, ik denk dat ik op dit moment wel redelijk een coach ben. Die ze toch met vragen probeert te sturen. Ja, niet helemaal te sturen, maar zichzelf de oplossing laten vinden. En of dat nou vakinhoudelijk is of juist op professioneel vlak. Want ja, ik kan ze wel zeggen van je moet het zo of zo doen, maar ja, ze moeten het zelf uitproberen. Ik kan ze af en toe advies geven, maar ik probeer steeds meer om ze de oplossing zelf te laten vinden. En als dat meer hulp is bij ons vandaan, dat we ze wel een beetje moeten sturen, maar dan moeten ze dat aangeven. Volgens mij dat is meer een beetje de rol die ik in de ontwikkeling van de studenten heb.

- Dan de laatste vraag. Ook gelijk een beetje de hamvraag. Wat is of zijn in jouw ogen de voornaamste oorzaak of oorzaken van de uitval onder de eerstejaarsstudenten van de opleiding Technische Natuurkunde?

Achterstand in wiskunde. Toch wel sterk. En ja, eigenlijk zijn het in totaal drie dingen denk ik. De wiskunde, verkeerde studiekeuze, dus gewoon niet goed genoeg georiënteerd van wat houdt het nou in. En ja, toch ook de psychische problemen die ze soms hebben. En ja, niet alleen psychisch, maar de etiketjes, dat het daardoor lastig wordt. Dus ja, je kan wel alles helemaal gaan fine-tunen voor studenten, maar dan kunnen ze dan in het bedrijfsleven nog wel terecht. Want we leiden ze wel op tot professional, dat ze in het bedrijfsleven aan het werk kunnen. En als iemand zo'n zwaar etiketje heeft, dat hij misschien de vakken wel kan halen, maar eigenlijk niet in het werkveld zich kan mengen, ja dan vraag ik me af of die op het hbo op z'n plek is. Ook al kan die het intellectueel misschien wel aan. Dus ja, dat zijn lastige dingen. Dus ja, ik denk dat dat een beetje de oorzaken zijn dat ze afhaken. In het algemeen. Je hebt natuurlijk uitzonderingsgevallen die dan weer andere redenen uitvallen. Maar algemeen genomen, de grootste zijn dan inderdaad de wiskunde die te lastig was of verkeersstuurkeuze. Ja, dan kan je ze wel proberen binnenboord te houden, maar dat werkt niet. Voor de studenten ook niet eerlijk. Maar liever dat ze op de goede plek terechtkomen, waar ze wel hun draai kunnen vinden, dan dat ze hierdoor modderen. Dat is het denk ik.

- Oké.

- Dat waren ook gelijk de vragen van mijn kant. Heb je nog meer vragen? Heb jij nog aanvullende opmerkingen of vragen voor mij?

Nee, eigenlijk niet.

- Dan wil ik je hartelijk bedanken voor dit interview.

9.20 Bijlage: Interview 8 Docent 6 01-12-2023

- Dit is het interview met Docent 6. En dan gaan we beginnen.

- Sinds wanneer ben je werkzaam binnen de opleiding Technische Natuurkunde?

Dat is sinds september 2007.

- Oké, en wat zijn je werkzaamheden binnen de opleiding Technische Natuurkunde?

Mijn werkzaamheden zijn lesgeven, vooral, dat is de hoofdmoot. Daarna studieloopbaanbegeleiding. En stage- en afstudeerbegeleiding. Dat zijn eigenlijk de hoofdzaken.

- Oké, en wat zou, want je zegt net de hoofd, het meeste besteed je aan lesgeven?

Ja.

- En hoe is die verdeling ongeveer in procenten weergegeven?

In procenten, zeg maar, 60% lesgeven, tussen 60 en 70%. En de rest bij de overige taak, zoals studieloopbaanbegeleiding, stagebegeleiding, dat soort dingen. Dat is de verdeling een beetje.

- Ja, duidelijk.

- Wat is jouw beeld van de huidige groep eerstejaarsstudenten, dus studiejaar 2023-2024, Technische Natuurkunde? Wat is jouw beeld van de huidige groep eerstejaarsstudenten?

Dat is een hele ruime vraag, wat mijn beeld ervan is. En dan gaat het om... De studiehouding?

- Ja, dan bedoel ik vooral op het gebied van studievaardigheden, studiehouding, motivatie, deelname in de les, een beetje die.

Ja. Nou, in het begin is dat bij iedereen, zeg maar op dag 0, op dag 1 dat ze hier komen, is dat bij iedereen hetzelfde. Namelijk dat ze allemaal wel gemotiveerd zijn en dat ze zich allemaal heilig hebben voorgenomen van, "ja, we gaan hier wat van maken, ik ga hiervoor". Dat is in het begin. Vervolgens krijgen ze te maken met de workload, die meekomt met de studie Technische Natuurkunde. En dat kan wel een groot deel, maar lang niet iedereen kan dat aan of doet dat. En dan zie je dat er dus een gedeelte is dat wel bereid is of gewend is te werken, maar ook een gedeelte dat het helemaal niet is. En met name is het gedeelte dat niet bereid is of gewend is te werken, die raken achterop en die gaan bij alle tentamens onderuit. Dus dat is een groot gedeelte. En... Wat ik ook merk bij de studenten is dat ze bij binnenkomst, dat ze heel veel basisvaardigheden, wiskunde, die ze eigenlijk zouden moeten hebben, dat ze die missen. En... daar doen we dus eigenlijk ons best voor het eerste kwartiel om dat allemaal een beetje bij te spijkeren. Om ze eigenlijk een beetje op een acceptabel niveau te krijgen dat ze überhaupt met de studie mee kunnen draaien. Dat is een beetje het beeld wat ik daarvan heb.

- Oké, en je zegt, jullie doen je best om de studenten op een acceptabel niveau voor wiskunde te krijgen.

Ja.

- Wat doen jullie als opleiding daaraan?

Nou, dat hebben we eigenlijk al een heel aantal jaar, volgens mij al een jaar of twaalf, misschien wel vijftien al, hebben we nou een extra module, die heet wiskunde nul. Dat is eigenlijk een beetje een volksmond heet dat, dan wiskunde nul. En dat is eigenlijk een module die parallel loopt aan mathematics 1. Het is de eerste wiskundemodule die ze hebben en die is dan bedoeld om allerlei basisvaardigheden, om die onder de knie te krijgen, zoals haakjes wegwerken. Eigenlijk iets wat ze al in de tweede klas van de middelbare school zouden moeten kunnen. Breukrekenen. Wat ze eigenlijk al in groep acht hadden moeten kunnen van de basisschool. Eerstegraads vergelijkingen oplossen, basisgoniometrie en dat soort dingen. Dus die basis skills, om die weer een beetje onder de knie te krijgen. En dat zijn allemaal basisvaardigheden die ze nodig hebben om snel mee te kunnen komen met de eigenlijke wiskunde die op dat moment aan de gang is. Eigenlijk gewoon een herhaling. Zo van

een opfriscursus is het weer. Want bij heel veel mensen is heel veel basiskennis, die zakt heel snel weg.

- Oké. En hoeveel procent van de studenten hebben daar ongeveer behoefte aan of baat bij? Is dat een groot gedeelte aangegeven in procenten bijvoorbeeld?

Ik denk dat wie daar echt baat bij hebben, dat is misschien zo'n 95% van de studenten, als ik gok. Het is misschien 5% die die technieken echt onder de knie hebben. Maar heel veel studenten die hebben daar echt baat bij om... Daar weer een beetje los op te zetten voor dingen als snel kunnen rekenen met machten bijvoorbeeld en snel breuken kunnen rekenen. En dat is bij heel veel mensen is dat echt weggezakt, ook bij de mensen die van het VWO komen en enkelingen die er nog echt wel helemaal los op zijn. Of die het op de een of andere manier toch nog wel een beetje hebben kunnen bijhouden of zo. Maar de meeste mensen, daar is dat gewoon weggezakt, terwijl het wel echt skills zijn die moet je wel onder de knie hebben, anders dan gaat de uitleg van de rest eigenlijk gewoon veel te traag.

- Ja, oké duidelijk.

- Ik vroeg je dus net wat is jouw beeld van de huidige groep eerstejaarsstudenten?

Ja.

- Komt het beeld wat je nu hebt van de huidige eerstejaarsstudenten, komt dat overheen met dat van voorgaande jaargangen, eerstejaars TN studenten?

Ja, dat is eigenlijk niet zo anders dan in de voorgaande jaar. Eigenlijk speelt het ieder jaar een beetje hetzelfde scenario af. Dat de studenten allemaal binnenkomen met de intentie van we gaan er wat van maken. En dat ze volgens een gedeelte eigenlijk gewoon toch wel knap lastig vindt qua wiskundig niveau. Hoewel ze dus wel op de middelbare school voor wiskunde B en voor natuurkunde geslaagd zijn, vinden ze het allemaal toch wel maar knap lastig. En een groot gedeelte van studenten dat eigenlijk gewoon niet gewend is om hard te werken of voor wie een 40 uurige werkweek iets nieuws is, gewoon iets compleet nieuws omdat ze gewoon op de havo eigenlijk ook nooit echt hebben hoeven werken. Dat geven ze zelf aan. Als ik aan de studenten vraag van "hebben jullie hard moeten werken op de havo?", dan zeggen de meeste mensen van "dat viel wel mee en ik hoefde eigenlijk alles alleen maar in zo van laatste uurtje dat ik op school zat, in zo van huiswerk uurtje kon ik alles wel afkrijgen" en "ik ben altijd nog met een zes, een half of een zes min ben ik altijd nog weggekomen". En met die instelling die ze jaar na jaar na jaar hebben opgebouwd op de middelbare school, komen ze nu op het hbo en dus die instelling, die cultuuromslag die heb je niet zomaar in een weekje bereikt. Hoewel we het er wel helemaal in proberen te peperen, we melden het wel heel vaak van "luister, we proberen echt meer uren te maken, we proberen er echt hard mee aan het werk te gaan", maar nog steeds heb je hele grote groepen mensen die er pas na de eerste tentamenweek schade en schande achter komen van "oh misschien moet ik toch eens wat meer gaan doen". Dat is niet iedereen, maar wel een groot gedeelte.

- Je hebt het nu, je geeft als voorbeeld vooral de havisten, als ik het goed begrijp. Is deze mentaliteit uitsluitend toe te schrijven aan havisten of zie je het ook onder andere studenten met een andere vooropleiding?

Voornamelijk bij de havisten omdat de vwo'ers, dat is wat moeilijker te observeren omdat die gewoon wat meer kennis hebben, die nemen wat meer mee van de middelbare school en die kunnen daar nog wat meer op drijven zeg maar. En dus ik kan niet heel goed hun werkinstelling inschatten. Daar spelen wat andere problemen een rol. Bij mbo'ers, die vinden de stof doorgaans lastiger dan de havisten, maar die zijn bereid om harder te werken, want die zijn op de een of andere manier, zijn ze van het mbo meer gewend om meer te doen, om meer hun handen uit de mouwen te steken of zo.

- Ja, oké duidelijk.

- En je gaf net ook aan, als ik me nog goed kan herinneren, dat je probeert de studenten te helpen van "hey ga nou eens wat doen". Op wat voor manieren probeer jij dat als docent te bewerkstelligen bij de student?

Nou zo vaak als ik maar kan. Ik probeer het bij de SLB-lessen te bespreken, maar ik probeer het ook bij de lessen zelf iedere keer te bespreken. Maar dan wel op een moment dat blijkt dat ze achterlopen. Dus niet gelijk bij de eerste les, want bij de eerste les knikt iedereen ja en amen. Zeggen ze allemaal "ja, nee, is goed, nee, komt goed meneer", maar dat komt helemaal niet goed. Pas na de vierde of vijfde week, dan blijkt dat ze een beetje achterlopen. Dan bespreek ik het met ze. Soms geven we ook wel eens bij sommige vakken, bijvoorbeeld bij mechanica, geven we ook wel eens een formatieve tussentoets. En dat is voor heel veel mensen een wake-up call. Die formatieve toets, dat is gewoon een vrijblijvende toets waar je aan mag meedoen, maar waar voor het cijfer niet voor het echt geldt. Maar wat een soort van klein toetsje is, wat ze binnen een half uur maken, wat ook op echt tentamen niveau is, dan kunnen ze even zien voor zichzelf waar ze dan staan. Ze mogen zelf ook een formuleblad daarvoor maken, net als bij een echt tentamen. En dan moeten ze gewoon een half uurtje, moeten ze gewoon even met zo'n opgave stoeien als het ware een tentamen. En vervolgens dan kijk ik het naar of ze kijken het van elkaar naar. Dat doen we ook, dat is ook leerzaam. En vervolgens dan komen ze erachter van, "hé, je zou ook een 3 gekregen voor hebben. Hm." En dan gaan ze denken, en dan peper ik het ze in, van "dit cijfer had je nou ook gekregen op een tentamen". En dat is vaak een wake-up call voor ze. Gewoon door de ervaring die ze dan krijgen van "oei, dan zit ik nou toch op de verkeerde weg". En mensen die een 8 halen, die weten van "oké, kennelijk doe ik het goed. Het is nog geen garantie dat ik het haal, maar ik zit op de goede weg." Maar de mensen die dus een laag cijfer halen, die weten daarmee van, misschien moet ik dus nou echt mijn werkhouding een beetje bijstellen. Dat is het beste wat we kunnen doen, die formatieve toetsjes. Dus dat is wat ik denk wat helpt.

- Oké, prima, dankjewel.

- Waar lopen eerstejaarsstudenten volgens jou voornamelijk tegenaan in het eerste jaar van de studie Technische Natuurkunde?

Ik denk vooral de hoeveelheid werk die ze moeten verrichten en ook op eigen kracht. En hoeveel uur ze eigenlijk met de studie bezig moeten zijn. Ze hebben hier 22 contacturen en dan zijn ze er vaak ook wel. Ze zijn wel bij de les en ze komen wel naar ppo't en ze zijn wel bij experiments. Maar naast de 22 contacturen moeten ze echt nog 18 uur zelf aan de bak. Of hier op de Otswo met groepjes of thuis op de een of andere manier. En dat zijn ze niet gewend om daar zoveel uur in te steken dat je echt uitkomt op een zo van 40 uurige werkweek. Ze doen misschien wel wat, maar zeker in het begin is dat iets waar ze tegenaan lopen dat je hier echt gewoon uren moet maken om het onder de knie te krijgen. Omdat het nou gewoon geen makkelijke studie is. Veel mensen die komen hier overmoedig binnen en soms ook met een romantisch beeld van natuurkunde en van "ah, dat doe ik eventjes of zo". Maar ze snappen niet dat ze er echt gewoon voor moeten zweten. En dat is iets waar ze tegenaan lopen. En ja en ik denk in mindere mate misschien toch ook het abstracte niveau wat ze krijgen. Dus de wiskunde. Maar daar hebben ze zich vaak wel op schrap gesteld. Dus ik zie dat niet als het grootste probleem. Maar ik denk dat het grootste probleem is dat ze gewoon iets moeten doen. Dat is mijn indruk.

- Ja. En hoe speel jij als docent in op die moeilijkheden die je net aangeeft, die eerstejaars studenten ervaren?

Nou ja dat is bijvoorbeeld wat ik net aangaf. Dat ik bijvoorbeeld een keer een formatieve toets geef. Of dat ik ze gewoon oppook in de les van "jongens jullie moeten wel ik merk dat jullie achterlopen". Het gaat hard dus ik waarschuw ze in de les. Maar ja waarschuwingen die zijn niet altijd genoeg. Alleen maar mondelingen waarschuwen. Je moet hetzelfde gewoon ervaren. Dus vandaar dat ik echt denk dat af en toe een keer een toetsje tussendoor dat dat helpt. En verder ja kan ik ze niet dwingen. Ik kan niet achter ze gaan staan met een zweep erover ofzo. Ze moeten toch zelf op een gegeven moment oppakken en aan de slag gaan. Dat moeten ze doen. En ze kunnen wel een paar aanmaningen krijgen. Een paar aansporingen. Maar heel veel meer dan dat kan ik ook niet volgens mij.

- Dus er is in jouw ogen verder geen begeleiding als je het zo zou willen noemen in het ontwikkelen van de juiste werkhouding of studiehouding. Of houding ten opzichte van de studie. Ja die is er wel. Maar als je echt serieus de studie wil aanpakken. Ook met een nog groter studiesucces. Dan heb je natuurlijk die module studeren met succes. Maar die is optioneel. En juist de mensen die het het hardst nodig hebben. Die laten juist die module vallen. Die denken van "ah dat is ook optioneel. Heb ik allemaal niet nodig joh. Ik ben lekker snel thuis." Ze kunnen de diesel van de bus al ruiken die ze weer naar huis brengt en zo. En dan is de verleiding heel groot om toch maar voor de bus te kiezen in plaats van nog hier een uur bij Docent 7 is te lopen hangen bij de sms-cursus en zo. Dan denken ze van nee daar hoeft ik niet. Daar hoeft ik niet. Ze maken zichzelf wijs dat ze dat niet nodig hebben. Maar juist die lui hebben het het hardst nodig. En dat is echt een module die zich echt toespitst op de juiste studiehouding. Hoe ga je om met tegenslagen. Wat doe je met uitstelgedrag. Hoe maak je een planning en dat soort dingen. En dan kunnen we een beetje aandacht besteden bij PPO. Maken van planningen en zo. En uitstelgedrag en dat soort dingen. Maar niet heel veel. Want dan hebben we ook nog allemaal andere dingen die we moeten bespreken en zo. Dus daar heb je echt die module studeren met succes voor nodig.

- Ja maar er wordt tijdens PPO dus wel aandacht besteed aan het maken van een planning en... Ja in mijn in mijn PPO-les wel. Een beetje. Er wordt eigenlijk een beetje aandacht besteed aan het maken van een planning. Aan studiehouding en studievaardigheden. En het verschilt ook nog een beetje van PPO tot PPO docent. Of ze daar of ze daar aandacht aan besteden. En in welke mate ze daar aandacht aan besteden. Op welke manier. En ik heb in mijn geval in ieder geval heb ik aandacht besteed aan het maken van een planning. Weet je van dag tot dag. Van uur tot uur. Weet je van welke uren je slaapt. Wanneer je ontbijt. Wanneer je met studie bezig bent. Wanneer je aan het gamen bent. Wanneer je slaapt en zo. En dat je dan kunt zien. En wanneer je tijd hebt om blokjes studie uit te voeren en zo. En dat dat je reddmiddel is. Je reddingsboei. Voor een hele drukke tijd dat je lopende vakken hebt. Maar ook hertentamers. Weet je dus superdruk krijgt. Dat dat heel erg behulpzaam is. En sommige mensen die gebruiken dat nu. Maar ja niet niet niet iedereen. Om verschillende redenen. Ene denkt dat hij het niet nodig heeft. Andere werkt nooit volgens een planning. Want kan zich er niet aan houden. Iemand anders heeft er gewoon niet op zitten letten. Dus je hebt allemaal verschillende redenen waarom mensen daar wel of niet mee werken. Niet dat het maken van zo'n planning heilig is. Want dat is maar één van de dingen. Maar het is één van de instrumenten die we aanreiken vanuit de studie.

- Oké.

- En dan heb ik hier nog één aanvullende vraag. Voordat ik verder ga met de volgende. Volgens mij gaf je net aan dat jij als docent daar aandacht aan besteedt. Aan bijvoorbeeld het maken van een planning. Zijn docenten vrij om zelf invulling te geven aan hun invulling van PPO. In dat opzicht. In principe wel. De lessen van PPO die liggen eigenlijk wel vaak min of meer vast. Wat we daar zullen behandelen. Dat hebben we ook wel afgestemd met elkaar en zo. En dan zit het uur of anderhalf uur zit ook echt vol. Maar soms als we nog eens een beetje tijd hebben. Of een gaatje hebben. Of als we denken van nou dit is nog even urgent in de klas. Dan kun je daar gewoon improvisatiegewijs kun je daar op inspelen. En zeggen van "oké dan zal ik daar wat over vertellen of zo". Of soms is het ook een beetje improviseren. Zo'n les in PPO dat is niet helemaal in beton gegoten. Dat is ook een beetje inspelen op die issues die er op dat moment spelen. En dat je daarop ingaat of zo. En ja en als ik dan mijn kans schoonzie dan geef ik vaak dus die methode van een planning maken zo. Omdat ik weet dat ze daar veel aan hebben. Die presenter ik dan. En ik denk dat andere mensen ook van die vrijheid gebruik maken. Maar dat weet ik ook niet zeker. Ik controleer dat niet. En eigenlijk heb ik daar achteraf ook niet over van van "nou ik heb net nog dit besproken. Of ik heb net nog dat besproken in de klas". Dus dat stemmen we niet echt af of zo.

- Oké duidelijk. Dankjewel.

-Hoe ga jij als docent om met de diversiteit aan vooropleidingen en achtergronden die binnen een groep eerstejaarsstudenten aanwezig is?

Oh dat is ook een hele ruime vraag. Je hebt drie categorieën studenten eigenlijk. Je hebt en eigenlijk vier. Je hebt mbo'ers. Dus dat is eigenlijk mensen die een iets lager instapniveau hebben dan wat eigenlijk vereist wordt. Je hebt de de havisten die hier komen. Op wie dus de studie eigenlijk is afgestemd. En je hebt de vwo'ers die eigenlijk een beetje boven het instapniveau zitten dan wat die eigenlijk verwacht worden. Dus drie levels. En die zitten allemaal gemixt in de klas. En nou de manier waarop ik daarmee omga is dat ik. Daar ga ik eigenlijk per les verschillend mee om. Bijvoorbeeld als je kijkt naar de wiskunde. Naar het wiskundegedeelte. Moeten sommige mensen die moeten het wiskunde nul gedeelte maken weet je. Dat waar ik net over had met haakjes wegwerken, breuken rekenen en zo. Maar daarvoor doen alle studenten eerst in het begin van het jaar een instaptoets. Is die instaptoets voldoende gemaakt en meestal bereiken de vwo'ers het voldoende level. Hoeven ze niet met wiskunde nul mee te doen. Dat is dan overbodig voor ze. De havisten die halen vaker dat niveau niet dan wel. En die moeten dus wel met wiskunde nul meedoen. En de mbo'ers vrijwel altijd. En dat is dus bedoeld om ze een beetje. Om ze dan wat extra skills mee te geven zodat ze dus wat makkelijker mee kunnen komen. En ja en verder in de klas probeer ik eigenlijk een beetje zo van gemiddeld niveau aan te houden qua uitleg. Soms dan neem ik even expres een paar kleinere rekenstapjes en zo. Dat ook dus de mensen die niet zo heel vlug kunnen denken wiskundig gezien. Dat ze het makkelijk kunnen volgen. Eigenlijk veel meer dan dat kan ik niet. Denk ik. Ze kunnen eigenlijk alleen maar dus met die wiskunde nul module een beetje differentiëren. Ja en soms dan geef ik ook nog wel eens aan het einde van de les. Soms nog wel eens even een extra pittig opgavetje op ofzo. Zeg maar zo van uitdagertje. Of ik geef wel eens een keertje tijdens de les zeg maar een soort van extra huiswerktaak. Van reken dit nou eens thuis na dat het klopt ofzo. En dan hangt het een beetje vanaf wie dat oppakt en wie dat niet oppakt. En zo probeer ik dus de mensen bijvoorbeeld van het vwo ook een beetje uitdaging te geven. Terwijl de mensen van het mbo zo'n opgave niet hoeven te maken. Snap je. Als we bijvoorbeeld over elektriciteit hebben. Dan geef ik een van de extra ingewikkeld schakelingetje en zeg ik van nou "wat zou nou hier de vervangingsweerstand van zijn?". Een voorbeeld. En ik zeg "maar dit is wel een extra pittige. Maar is meer gewoon een uitdagertje zo. Dus je hoeft hem niet te maken. Je mag hem wel maken." En verder is het zo dat ook vanuit de boeken wordt er ook wordt er ook een gedifferentieerd niveau aangeboden. We leggen altijd uit bij het natuurkundeboek dat we gebruiken. Dat is van Giancoli. Dat je daar aan het einde van het hoofdstuk heb je altijd alle opgaven staan. Met een eentje ervoor, een tweetje en een drietje. En ik zeg van "jullie worden altijd uitgenodigd om meer opgaven te maken dan wat strikt op het lesplan staat. Dus niet alleen maar die vijf sommetjes. Maar als je merkt van ik moet nog wat meer doen om het onder de knie te krijgen. Moet je vooral meer doen. Dat is jullie verantwoordelijkheid." Dat zeg ik erbij. En verder zijn dus die eentjes. Dat betekent dat het een makkie. Een invul sommetje. Een tweetje. Dat is het niveau dat jullie moeten kunnen. Als dat voor de sommetjes staat. Als er een drietje staat. Dat betekent dat het echt een uitdaging is. Een uitdagend sommetje. En op die manier kunnen dus de vwo's ook zien van "oké misschien als ik wat extra uitdaging nodig heb ofzo. Dan kan ik mijn tanden eens zetten in zo'n sommetje waar zo'n drietje voor staat." Maar in principe hoef je dat niet te maken. Want dat is niet het vereiste niveau. Dus ook het boek dat biedt wel wat gedifferentieerd oefenmateriaal aan.

- Ja maar het is dus vooral vrijblijvend. Wel hoe de student het zelf oppakt eigenlijk.

Ja ja precies. Dat is hoe de student het oppakt. Want ook dat probeer ik wel aan ze uit te leggen. Van "luister, dit is geen schooltje meer hier. Je bent hier niet omdat de leraar het wil. Je bent hier niet omdat je een leerplicht hebt. Je bent hier omdat je hier zelf dus jouw beroep van wil maken. Jij wilt zelf dat dit jouw vakgebied wordt. Jij wilt zelf dat je hier goed in wordt. Ja en zo op zo'n volwassen niveau probeer ik ze dus ook aan te spreken. Want dan moet je ook zelf zorgen dat je dat onder de knie krijgt. Dus dat je daar goed in wordt. En niet dat je alleen maar op een laag niveau blijft pruttelen als een soort sudderlapjes zeg maar. Dat je alleen maar een beetje met $F=m*a$ loopt te klooiën en zo. En dat je dat niveau niet ontstijgt. Dus je moet zelf ook je best doen om jezelf een beetje aan hoger

plan te tillen. En lang niet iedereen pikt dat op. Maar sommige mensen wel. En dat is ook een beetje een verschil in volwassenheid tussen de studenten wat je hier kunt zien. De ene die zijn of haar studie serieuzer dan de ander.

- Ja. En benadruk je ook nog in de les van "hé dit is iets waar veel mensen moeite mee hebben?" Als je iets aan het uitleggen bent?

Jazeker. Ja.

- En hoe specifiek benadruk je dat dan van hé?...

Heel specifiek. Ik zeg van "let op". Gisteren had ik dat nog. Was ik partieel integreren aan het uitleggen. En zeker als er dan ook nog allemaal mintekentjes in voorkomen. Dan krijg je mintekentjes all over the place. En ik zeg van "dit is iets waar studenten vaak over struikelen. Als je op een tentamen zit. Je hebt een beetje stress. Dan ga je vaak ontzettend klungelen met die mintekentjes. Dus wees nou heel gedisciplineerd. Heel strak. Je moet je op letten." En dus dat leg ik bijvoorbeeld aan ze uit. Van let op dit gaat vaak fout. En dat leg ik ook bij andere onderdelen uit. Leg ik uit van "pas op dit is iets waar studenten vaak moeite mee hebben. Wat vaak verkeerd gaat. En waar je even wakker moet worden. Dat je dat niet ontglipt." Dus dat leg ik wel vaak uit in de les. Ik heb geen pasklare voorbeelden. Maar ik doe het wel.

- Ja duidelijk. Oké prima.

- Merk je als docent verschil in werkhouding of mindset binnen de groep eerstejaars studenten TN?

Ja zeker. Er zijn mensen die de studie soms eigenlijk nog niet zo heel erg serieus oppakken. Die denken van "ik kom gewoon even langs. En ik neem het allemaal niet zo serieus." En er zijn studenten die heel erg voortvarend zijn. En die ook best wel een beetje fanatiek zijn. En die heb je ook. Je hebt fanatiekelingen. Je hebt mensen die een beetje aan het lanterfant zijn. Die een beetje aan het labberkaken zijn. Op de laatste rij. En liefst ook op de achterste rij zitten. Liefst met een mobiele telefoon onder een tafel enzo. Ik zeg altijd bij mij in de les. De mobiele telefoons: allemaal weg. En wat doen ze dan? Dan leggen ze hun mobiele telefoon ergens hier neer. "Nee ik zeg echt weg. Weg. Dus echt in je tas. Ook niet op trilstand. Ook niet in je broekzak. Gewoon weg." Want dat is ook een grote afleider die ze allemaal hebben. En dan moet je maar net tegen bestand zijn. En juist ook de mensen die niet zo fanatiek zijn. Die weten altijd wel weer een van de smokkeltrucje om toch dus die telefoon binnen het zicht te houden. Dat ze toch altijd even kunnen zien of er nog een TikTok berichtje langskomt. Of een Insta fotootje ofzo. Met zo'n hondensnuit. En die shit allemaal. Dus ja. Dat is ook een grote afleider. Dus daar trekken ze extra diep de modder in. En dat vind ik een serieus probleem. Dat zie ik bij alle klassen. Een enorme afleider. Ze hebben ook een korte aandachtsspanne. Hebben ze vaak. Sommige mensen hebben echt gewoon de aandachtsboog van een fruitvlieg. Die kunnen net gewoon drie minuten ergens op concentreren. En dan moeten ze weer even kijken wat er op de socials gebeurt. Of ze dwalen af ofzo. Ik kan het gewoon zien. Kan het aan de ogen zien. Dan dwalen ze gewoon af.

- En heb je het idee dat dat probleem wat je nu beschrijft zich de laatste jaren verder heeft ontwikkeld? Zie je daar een trend in voor de afgelopen jaren?

Nou ja. Maar zolang als dat die mobiele telefoon bestaat. Kijk we hebben nu bijvoorbeeld Docent 2. Die is onderdeel van het team. Die heb ik hier ooit in de klas gehad. Hij was de student bij wie ik het eerste zag bij mij in de klas dat hij een iPhone had. Hij had dus de eerste iPhone toen. En nu zijn we al op de iPhone 14 of 15 ofzo. Ik ben de tel kwijt. En iedere idioot loopt met z'n ding rond. En iedereen heeft z'n mobiele telefoon op zak. En iedereen is er ook van afhankelijk. En als het een mobiele telefoon niet is dan is het wel de laptop die ze anders open hebben. Maar ook niet alleen maar met serieuze zaken. Soms ook met spelletjes of filmpjes onderin. Dus het afleidingsmateriaal dat is binnen handbereik. En dat is dan zo verleidelijk. Dan moet je zo sterk in je schoenen staan om tegen die afleiders. Want het is heel vernuftig gemaakt hoor, Die TikTok, En YouTube en Instagram. Er wordt altijd iets gepresenteerd wat je ook nog even graag wil zien. Ik zeg wel eens tegen de studenten, "Die

telefoon dat is nog verslavender dan heroïne. Pak iemand het maar eens af en zo. En dan worden ze helemaal onrustig. En dan gaan ze trillen en krijgen ze een ontwenningverschijnselen. Pak iemand het telefoon maar eens af. Dan kun je lachen." Maar dat zie ik echt wel als een probleem. Waardoor ze echt afgeleid worden. Dat is een hele grote afleider in de klas. Nog erger dan af en toe de sirenes die langskomen. Want ja die gaan voorbij weet je wel. De politie of de ambulance. Maar die telefoon is echt een afleider.

- En heb je het idee dat die afleiding, dat studenten steeds meer afgeleid raken? Of was het eigenlijk al sinds het- Want je neemt net het voorbeeld van met de eerste iPhone begon het eigenlijk. Is het daarna erger geworden? Of is het eigenlijk toen een constant probleem?

Nee het is toen erger geworden. Sindsdien is de telefoon meer ingeburgerd geraakt. En zijn er ook meer apps ontwikkeld. Die jou aan die telefoon gekluisterd moeten houden. En dat heeft allemaal hiermee te maken. Met geld. Ik zeg het maar even duidelijk. Want ik maak gebaren, Ping ping naar jou, Voor jouw transcriptie. Maar het gaat natuurlijk. Met de makers gaat het erom, hoe hou ik mijn kijkers zo lang mogelijk aan dat ding gekluisterd. En dat betekent inkomsten. Daar gaat het om, het is gewoon geld. En dat gaat dan over de rug. En over de aandacht van de studenten heen. Dus bij mij in de klas. Moeten ze dat ding weg doen. En ja het probleem is wat mij betreft wel toegenomen in de loop van de jaren. Logischerwijs.

- Oké. Duidelijk.

- Even kijken. Ik kan er eentje overslaan. Dan ga ik verder.

- Wat zijn volgens jou de belangrijkste kwesties Of uitdagingen in het persoonlijk leven van de student Waar studenten momenteel mee te maken hebben. In het persoonlijk leven Van de student.

- Ja. Dus als ik de vraag iets simpeler zou formuleren. Dan is het: Wat speelt er Volgens jou Onder studenten. Op persoonlijk vlak. Want we hebben het net. Uitgebreid gehad Over De moeilijkheden Die ze hebben Op het gebied Van de studie. Maar wat is In jouw ogen, Wat speelt er In jouw ogen Onder de studenten Op persoonlijk gebied?

O dat is. Een moeilijke. Daar heb ik niet echt goed zicht op, Wat daar zou Kunnen Spelen. Even nadenken. Wat zou er kunnen spelen Op persoonlijk vlak... Nou wat we dus specifieke binnen TN hebben Op persoonlijk vlak Is dat heel veel mensen Met iets In het autistische spectrum. Bij ons komen, die zijn vaak op juist goed in de exacte vakken op de een of andere manier en goed met computers. Maar die moeten straks ook bijvoorbeeld een beetje sociale skills op kunnen bouwen. Om ook met mensen om te gaan, in projecten met elkaar om te kunnen gaan. Om onderling met lastige collega's of met lastige mensen om te kunnen gaan. Als er gebrek aan duidelijkheid is en zo, dan vinden ze dat heel lastig. Dus ze hebben ook heel veel duidelijkheid en structuur nodig. Dus voor zover je het een probleem mag noemen, is het misschien wel dus de dingen zoals ASS en ADHD en ADD en Asperger en noem alles maar op. Waar studenten last mee hebben en dat zie je zo niet aan de neus. Maar je merkt het wel aan dat ze gewoon structuur nodig hebben. En dat ze begeleiding soms nodig hebben daarin. En support.

- En hoe probeer jij als docent daarop in te spelen?

Door in mijn lessen zoveel mogelijk structuur aan te reiken. Zoveel mogelijk duidelijk te zijn in wat ik van ze verwacht. Dus toch moeten omgaan wat wel goed is, wat niet goed is. Dus ik probeer ze zoveel mogelijk structuur aan te reiken, met name in het eerste jaar. Want die structuur moeten ze uiteindelijk, die moeten ze ook zichzelf verschaffen. Dus in het tweede jaar mag dan ook wat lossen. Alleen ik geef iets minder les aan het tweede jaar en zo. Maar zeker in het eerste jaar, dus als ze hier binnenkomen, ze moeten zich een beetje vertrouwd voelen binnen de studie. Dat is het beste waar ze bij gedijen. Dat is structuur, overzicht, duidelijkheid. Weet waar ze aan toe zijn. Weet wat er van ze verwacht wordt. Wat de deadlines zijn. Dat is waar ze de meeste baat bij hebben.

- Oké, dankjewel, duidelijk.

- Elk kwartiel zijn er halverwege het kwartier module evaluaties. Wat haal jij als docent uit deze module evaluaties?

Heel vaak haal ik er eigenlijk uit dat ik het kennelijk wel oké kan doen, dat ik het oké kan lesgeven. Ik sta natuurlijk zeker open voor alle kritiek die er mocht zijn. Maar ik lees eigenlijk nooit zo echt veel kritiek, of althans niet echt dingen waar ik heel veel mee kan. Dan soms is van ja, wat groter schrijven of soms is wat meer opgave behandelen in de klas. Maar dat kan dan soms gewoon om praktische redenen. Qua tijd kan dat niet of zo, maar dat probeer ik dan anders op te lossen. Maar niet echt grote issues van hoe mijn lessen anders moeten of dat er ergens gewoon kritiek op komt. Zo dus. Dus ik krijg uit die module evaluaties haal ik nooit dingen uit van, "joh je moet een andere koers gaan varen." Dus dat klinkt misschien arrogant, maar ik haal het er niet uit. Kijk de module evaluaties maar na.

- Ja, ik heb ze gezien.

Ze zijn klaarblijkelijk, zijn de meeste mensen zijn daar heel tevreden over. Dus ja, dat is natuurlijk wel altijd fijn om te lezen.

- Ja?

Ja.

- Welke rol zie je voor jezelf als docent in de ontwikkeling van studenten?

In de ontwikkeling van studenten, dat je ze gaandeweg meer op hun eigen verantwoordelijkheid aan kunt spreken en die ontwikkeling gaat eigenlijk zo dat je ze zeker in de eerste maanden geeft ze gewoon heel veel structuur en heel veel duidelijkheid, maar in het loop van het jaar spreken ze meer aan van "heb je dit nog niet geregeld dan en ben je daar nog niet achteraan gegaan dan. En dit moet je zo en dat moet je zelf doen." En ik was eerst zelf gewoon geneigd om dat het hele jaar vol te houden, om het hele jaar alleen maar structuur aan te bieden, maar zeker in het begin zo'n beetje vertrouwd te raken, zo dan bied je in het begin vooral veel structuur en duidelijkheid aan en later in de loop van het jaar, zeg maar als ze zich ook wat meer thuis voelen bij de opleiding, dan kun je ze wat meer loslaten en meer zeggen, "dan zoek dat zelf eens uit."

- Ja, dus dan heb je het eigenlijk vooral over het eerste jaar van de opleiding?

Ja, dan heb ik het vooral over het eerste jaar van de opleiding, ja. En een heleboel ontwikkeling van de studenten, dat gaat ook natuurlijk teamsgewijs, dat hangt niet alleen van mij af, maar van wat het hele team doet. Want de ene docent is strenger, die is meer op de deadlines, de andere docent is wat soepeler, de ene student die maakt wat meer grapjes, de andere is wat meer serieus en ze gaan dus ook gewoon binnen het team met verschillende docenten om die studenten verschillend behandelen. Maar het einde van het liedje is altijd dat al die studenten uiteindelijk toch een groei doormaken en tegen de tijd dat ze stagelopen en ik een stage verslagen zie, dan denk ik van, "huh, was dat mijn student? Ik snap er zelf wel echt nauwelijks meer wat van, dat ze zo goed zijn geworden." Dus sommige studenten die ontwikkelen zich echt als een raket.

- Oké, prima.

- Dan mijn laatste vraag. Ik doe dus onderzoek naar welke opleidingsfactoren invloed hebben op de uitval van eerstejaarsstudenten binnen het eerste semester van de bachelor opleiding Technische Natuurkunde.

Wauw.

- Lange zin. Wat denk jij dat er uit dit onderzoek gaat komen?

Ik weet het echt niet. Ik zou niet weten wat er uit dit onderzoek zou moeten komen. Ik heb dat niet helder, want we zijn eigenlijk al heel lang bezig met het vraagstuk van wat leidt tot uitval en waar kunnen we tunen. We hebben ook al heel veel geprobeerd namelijk. We hebben ook al geprobeerd om met Mastering Physics te werken, dus dat ze op de computers online, dat ze extra natuurkundeopgaven maken. Een extra wiskundeuur, geen extra wiskundeuur geven. Ze zelf laten werken, een zelfwerkuurtje, niet zelf laten werken. Wel tussentoetsen, die gelden voor een cijfer, maar daar kan er weer kritiek op. Op de OEM. geen tussentijdse toetsen, die gelden voor een cijfer.

Dus geen summatieve toetsen tussendoor. Er wordt van alles geprobeerd, zeg maar. En bij alles krijg je dan weer voor- en tegenstanders. En er is niet één knop waar je kunt draaien, waardoor je zegt van... Hé, kijk, nou blijven ze allemaal, nou hebben ze hem allemaal te pakken. Hadden we die maar gevonden. We zijn al 15 jaar op zoek en ook onszelf aan het afvragen van... Ja, hoe komt het nou dat die studenten, dat we ook zoveel uitval hebben en zo. En hoe kunnen we nou meer binnenboord houden. Dus we proberen van alles. Docent 7 probeert het met zijn studeren met succes. Om ze meer vaste grond onder de voeten te geven qua studiehouding en zo. Dus ja, we proberen van alles. Dus op een gegeven moment denk ik van... Ik ben heel benieuwd wat er uit het onderzoek mag komen. Maar ik heb zelf eigenlijk geen idee. Want in het verleden hebben we ook al zoveel geprobeerd.

- Ja. Oké.

Ja?

- Ja, prima.

- Dat waren de vragen van mijn kant. Heb jij nog aanvullende opmerkingen of vragen Voor mij?
Nee, ik heb geen vragen.

- Oké, dan wil ik je heel erg bedanken voor je deelname aan mijn onderzoek. En dan ga ik de opname stopzetten.

9.21 Bijlage: Interview 9 Student 9 01-12-2023

- Dit is het interview met student nummer NUMMER. En dan gaan we beginnen met het interview.

- Mijn eerste vraag aan jou is, kan je me iets vertellen over de redenen om te kiezen voor de studie Technische Natuurkunde?

Nou, ik heb altijd al Natuurkunde en Wiskunde heel erg leuk gevonden. Vooral Wiskunde B en Natuurkunde. En ook toen ik deze keuze moest maken, vond ik Natuurkunde het beste bij me passen. En was ook het enige wat ik wilde proberen, omdat het mij gewoon ligt als vak zijnde.

- Oké, en wat voor voorlichting heb je gehad tot het maken van de keuze om deze opleiding te volgen?

Ik heb de middelbare gevolgd, met niveau VWO als eerst. Tot en met 3 VWO. En daarna ben ik overgegaan naar HAVO. En ben ik zo bij het HBO gekomen.

- Oké, dus je hebt een eindexamen HAVO, klopt dat?

HAVO, ja.

- Oké. Maar heb je iets van Open Dagen gevolgd? Hoe ben je bij deze studie gekomen?

Ik heb Delft bezocht, daar was die studie. En Enschede natuurlijk. En ik ben ook bij de Open Dag geweest bij Delft als Enschede. En deze studie. En de omgeving als het gebouw, als de mensen, spraken we meer aan dan in Delft.

- Oké. Prima.

- Wat voor beeld had je van de opleiding Technische Natuurkunde voordat je aan de studie begon? Eigenlijk een heel goed beeld. Het is heel breed. Je moest in ieder geval wel goed zijn in Wiskunde B en Natuurkunde. En ook het leuk vinden natuurlijk. Anders zou je de opleiding niet doen. Eh... Verder... Ehm... Ja... Het beeld is eerlijk gezegd ook wat mijn vader doet. Mijn vader is ook van Technische Natuurkunde. Hij zit meer in Elektra, Amateur, dat een beetje. Radio Zendt Amateur. Dus ik heb het ook van hem. Dus ook dat beeld van Natuurkunde was een beetje meer de elektrische kant op. Dus zelf van de studie was mijn beeld wat ik in de boeken heb gezien op de Open Dag. En dat is het wel een beetje. Dus formules en thermodynamica en mechanica. Ja. Natuurlijk had ik toen geen idee wat het allemaal inhield. Maar verder dan dat, ja.

- Oké, dus je had dan wel een redelijk beeld van de onderwerpen die behandeld zouden worden binnen de studie. Klopt dat?

Ja. Omdat Natuurkunde is zo breed dat je niet kan zeggen van hé, dit wordt behandeld. Ja.

- Oké. En in hoeverre komt dit beeld wat je van de opleiding Technische Natuurkunde had? In hoeverre komt dit overeen met je huidige beeld van de opleiding?

Nog steeds hetzelfde. Dus Wiskunde en Natuurkunde. En er zijn ook andere vakken. Dat had ik niet verwacht. Maar er zijn ook andere vakken qua Optica, Matlab, programmeren, dat soort dingen. Had ik eigenlijk niet verwacht bij de opleiding. Het is wel leuk. Heb je meer variatie, meer inzicht van wat kan je nou met Natuurkunde. Welke richtingen kan je op. Dat is eigenlijk leuker dan als je dat bij je studie pas of bij je beroep pas kan kiezen. Dat je denkt van "hé, die richting wil ik op." Nu heb je dat al. Dat is wel heel fijn. Dat je al een beetje kan kijken van "hé, dat ligt me wel, dat ligt me niet. Hé, dat vind ik leuk. Dat vind ik niet leuk." Ja.

- En in hoeverre komen de werkvormen die gehanteerd worden tijdens colleges, in hoeverre komt dat overeen met het beeld wat je van tevoren had?

Colleges. Want ik heb eerst het beeld dat je van acht uur s'ochtends tot zes uur s'avonds op school zit. Nu is het beeld heel veranderd, want je zit niet de hele dag op school. Gelukkig maak je wel halve dagen. Ik had wel verwacht dat er meer pauzes genomen werd. Ik heb zelf autisme en filteren van

prikkels is voor mij erg moeilijk. Ook sinds kort gediagnosticeerd, dus moet ik ook leren hoe ik daarmee om moet gaan. Wordt ook heel vaak pas laat bij vrouwen ook ontdekt. Dat is echt zo en dat is heel vervelend. Dus pauzes zijn voor mij heel belangrijk. En de pauzes die ik nodig heb, die zijn er helaas niet altijd op school. Wat voor mij het erg moeilijk maakt. Verder wat ik nog meer verwacht als wat het nu zo is bij het onderwijs, is dat er veel meer huiswerk bij komt kijken en er wordt meer inzicht als hoe pak je nou zo'n vraag aan. Wij waren hier vroeger van sommetjes maken. En nu kijk je ook waarom is nou zo'n som in elkaar gezet en wat gebeurt in de situatie en wat voor effect heeft dat op de som als in de wetten van natuurkunde. Dus je gaat er veel dieper op in.

- Oké, prima. Mooi volledig antwoord.

- Wat zijn de grootste uitdagingen die je tot nu toe hebt ondervonden tijdens de studie?

Vooral de leerdruk. Zelfstandigheid had ik al gelukkig, dus dat was heel fijn. Ik denk dat meiden dat ook eerder hebben dan jongens. Dus dat kan misschien ook voor invloed zijn. Wel fijn dat je vragen kan stellen aan de medestudenten als de collega's. Collega's, leraar, leraressen, dat is wel echt heel fijn. Mensen zijn hier wel enthousiast over de studie en ook over wat ze doen bij natuurkunde. En dat motiveert me ook wel meer om ook meer te gaan doen. Maar de studie zelf vind ik ook wel heel erg leuk. Dus dat is gewoon leuk dat je ook een verbinding hebt met wat je op school doet in plaats van dat je op school ook vakken krijgt die je niet leuk vindt. Natuurlijk krijg je dat hier ook. Maar als je überhaupt de natuurkunde richting in gaat, ga je natuurlijk ook niet alles leuk vinden. Maar het is wel leuk dat er veel dingen zijn waar je wel enthousiast over bent. En passie voor hebt.

- Oké.

- Naar aanleiding van je antwoord heb ik twee vervolgvraagjes. Of verdiepende vraagjes eigenlijk. De eerste vraag is die mate van zelfstandigheid. Daarbij geef je aan van "hé, dat is waarschijnlijk meer bij meiden dan bij jongens." Is dat ook wat jij in jouw omgeving ziet?

Nee, dat neem ik eerder aan. Omdat jongens later in de pubertijd pas zelfstandig worden als volwassener dan meiden. Natuurlijk merk je dat. Maar ik zit al zo lang met jongens op school enzovoort. Dus voor mij is dit gewoon normaal geworden. En ik ben meer op mezelf. Dus dan ben ik ook wat zelfstandiger. En wat hun doen. En hoe hun brein werkt enzovoort. Ik heb geen idee. Maar we kunnen wel contact leggen. Dus dat is fijn (begint te lachen). Als mens zijnde, ja.

- Oké. En dan was mijn andere vraag nog. Volgens mij komt die ook later in het interview ook naar voren. Je hebt het over de werkdruk die je als moeilijkheid ervaart. Heb jij het gevoel dat je daar genoeg in wordt begeleid door de studie? Door de opleiding?

Dat is een hele moeilijke. Want ze zeggen wel hoe lang de werkdruk is. Ze geven ook een planning. Dat hebben ook heel veel mensen op deze opleiding ook wel nodig. Eerlijk gezegd. Om een planning te volgen. Het ligt ook aan per persoon. Hoe diegene al vanaf de HAVO al vanaf komt. Als iemand al best wel veel deed op de HAVO. En ook regelmatig zat te leren. Dan kan die makkelijker meekomen. Dan kan iemand die de HAVO-mentaliteit. Dat hier vaak gezegd wordt, meeneemt. Want als je de HAVO-mentaliteit hebt, dan doe je dus eigenlijk helemaal niks en heb je alsnog HAVO gehaald. Dus het hangt ook af wat voor mentaliteit je voor de HBO hebt. Maar het hangt ook af hoeveel inzet jij toont in de studie. Als wat je gewend bent. Dat speelt echt een hele grote rol. En het zou wel handig zijn als we weten, zeker omdat HBO een hele andere manier is van denken En van dingen benaderen, Dat we daar toch meer ondersteuning in kunnen krijgen. Toch wel van hoe leer je nou Op een HBO En zeker in het eerste jaar, Zodat er misschien de kans op vermindering van afvallers kan voorkomen.

- Oké. Duidelijk. Mooi, dankjewel.

- Dan ga ik nu wat vragen stellen over de lessen. We zijn inmiddels al in het tweede kwartiel. Dus je mag op dit moment over de vragen die ik nu ga stellen. Mag je antwoorden geven op basis van het eerste kwartiel. Zowel als wat je tot nu toe aan ervaringen hebt over het tweede kwartiel. Dus eigenlijk over alles wat je tot nu toe hebt gehad, Mag je gewoon antwoord geven Wat er in jou

opkomt. Dan is mijn eerste vraag: Van welke docenten heb je het afgelopen kwartiel les gehad? En van welke docenten krijg je momenteel les?

Van het afgelopen kwartiel had ik van mechanica, Docent 5. Wiskunde, Docent 6. Matlab Docent 1 En een medestudent dat in het tweede jaar aanwezig was Voor hulpvragen. Wat voor vakken hadden we nog meer? Optica van Docent 9. Dat was hem toch?

- Volgens mij was dat dan inderdaad het eerste kwartiel. Van wie had je PPO?

PPO had ik Docent 6 en Docent 10.

- Oké.

- Dan het tweede kwartiel. Dus nu.

Van Docent 6 heb ik mechanica. Van Docent 5 heb ik thermodynamica. Van wiskunde heb ik... Ik weet zijn naam niet.

- meneer Docent 4?

Als het goed is wel.

- Missen we dan nog een vak? Matlab?

Nee, dit kwartiel niet.

- Had je ook nog iets van experimenten?

Ja, dat is weer Docent 1.

- Oké. Duidelijk.

- Hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen? Dus dan ben ik vooral op dit moment geïnteresseerd in inhoudelijk wat er behandeld wordt en hoe het behandeld wordt. Lesinhoud, zeg maar.

Wat behouden wordt is eigenlijk hartstikke goed. Ze leggen heel goed uit. Wat was de eerste vraag?

- De vraag is hoe zou je de kwaliteit van de lessen die je tot nu toe hebt gehad beoordelen?

Eigenlijk hartstikke goed. Ja, het moet natuurlijk je wel liggen, De docent. Ik vond het wel jammer dat ze dan veranderen. Want dan moet je weer opnieuw leren hoe je met een docent overweg moet.

Maar dat is hartstikke normaal, Dat heb je ook op de middelbare gehad. Dus je bent het wel gewend.

Dus daarentegen is het niet heel erg nadelig. Verder heb ik eigenlijk geen klachten over de docenten.

Nee.

- Oké, het ging nu nog voornamelijk over de lessen. Straks komt het bij de docenten. Maar dus de kwaliteit, de lesinhoud?

Is hartstikke prima. Ja.

- Oké, en de werkvormen die gehanteerd worden tijdens de lessen? Wat vind je daarvan?

Meer pauzes. Voor mij zeker meer pauzes. Maar ik merk ook wel om me heen dat de mensen ook wel wat meer pauzes. Het is om de drie kwartier echt vast pauzen. En natuurlijk zijn je lessen elke dag verschillend. En is niet elke les bijvoorbeeld mechanica 1,5 uur in de week enzovoort. En die erop is ook niet 1,5 uur maar is misschien 2,5 uur. Het moet een betere aansluiting zijn, Zeker met pauzes. Je kan net van drie kwartier les van een vak komen en dan ga je naar een volgende les en dan denk je nou ik heb pauze nodig. En dan heb je alweer een volgende les. En dan denk je van "nou, daar zit ik ook niet meer op te wachten". Dat wordt altijd wel slopend als je dan de hele dag doorgaat. Natuurlijk hoort het wel bij hbo, maar dat zou eigenlijk wel wat beter van deze tijd ingesteld kunnen worden.

- En heb je dan ook binnen zo'n les dat je bijvoorbeeld lang uitleg moet aanhoren?

Ja.

- Hoe is die balans tussen...

Ik vind het niet heel goed. Ze proberen het wel. Het is wel verbeterd. Maar de uitlegspan is niet bij iedereen, Zeker in deze tijd door die mobiele telefoontjes ook ontzettend gekelderd.

- En als je voor jezelf zou aangeven, hoe lang kan jij geconcentreerd...

Drie kwartier.

- Dus jij kan drie kwartier geconcentreerd uitleg volgen.

Ja, dan moet het echt stoppen. En dat is zelfs nog voor iemand die niet verslaafd is aan zijn telefoon. Dus ga na hoe afleidend andere mensen wel zijn die wel verslaafd zijn aan hun telefoon. Want dat speelt gewoon nu echt een grote rol. Ik zag het op de middelbare en nu zie je dat niet altijd omdat mensen wel erg geïnteresseerd zijn. Dat betekent niet dat hun aanspan minder groot is. Ja.

- Oké. Duidelijk.

- Zijn er specifieke aspecten van de lessen die je nuttig of niet nuttig vindt?

Wat ik wel nuttig vind is het herhalen binnen ongeveer vijf minuten of tien, niet langer, van de vorige les. Want dan blijft het langer behouden. Dat is ook uit onderzoek gebleken. Wat misschien ook handig is, ik weet niet. Ja, wat niet behouden. Ik denk dat het eigenlijk wel gewoon goed aangepakt is. Ja. Ze waarschuwen je ook voor dingen. Voor als ze daar wat meer op moeten letten of dit mag absoluut niet, dat herhalen ze natuurlijk wel elke dag. Dus daar wordt wel goed aandacht aan besteed. Ja.

- En wat voor waarschuwingen zijn dat dan?

Bijvoorbeeld als een kracht wordt ontbonden, dat ze niet als nieuwe krachten mogen worden opgeschreven. Dan teken ik maar al streepjes die moeten worden getekend. Dat soort dingen. Bijvoorbeeld bij mechanica. Ja.

- En dat vind je wel of niet nuttig?

Dat vind ik heel nuttig. Dus ze blijven herhalen wat juist niet moet gebeuren. Want de kans dat je het weer op de toets terugziet, als je het maar één keer hebt gezegd, is heel groot. Ja.

- Oké. Duidelijk.

- Dan mijn laatste vraag wat betreft de lessen. Zijn er veranderingen die je zou willen zien in de manier waarop bepaalde lessen worden gegeven? Dus de manier waarop er les wordt gegeven. Ik denk niet. Ik denk dat het wel prima is hoe de lessen worden gegeven. Alleen de pauzes moeten wel goed afgesteld zijn. Zeker ook drie kwartier is prima. Een gemiddeld mens heeft maar een half uur concentratietijd. En zeker ook als je langere lesuren achter elkaar hebt. De lessen zien er hartstikke goed uit. Ja.

- En heb je het gevoel dat docenten begrip hebben voor de concentratieboog van studenten?

Ja. Anders zouden ze het ook niet verbeteren. Of willen verbeteren. Ja.

- Oké.

- Dan zou ik nu graag wat vragen willen stellen over de docenten. Hoe zou jij de interactie tussen docenten en studenten tijdens de lessen beoordelen?

Hartstikke goed. Ze willen dat je gemotiveerd blijft, gemotiveerd bent. Ze willen dat je het begrijpt. Ze zorgen voor dat als je iets niet begrijpt, dat ze je helpen. Persoonlijk, maar ook voor de klas. Dus dat is wel heel fijn. Ja, dat is... Ja. Ik kan altijd nog aankloppen voor een vraag.

- En doe je dat ook wel eens?

Jazeker. Ja, ik ben wel iemand die aanklopt voor een vraag.

- En hoe wordt daarop gereageerd vanuit de docenten?

Hartstikke goed. Ja. Ze hebben het meerendeel vaak wel tijd voor je. Ja. Dat is wel heel fijn.

- Oké.

- Dan heb je eigenlijk de volgende vraag al beantwoord, maar ik ga hem alsnog stellen. Voel je je comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten?

Ja.

- Hoe heeft jouw relatie met de docenten invloed gehad op jouw studieverving?

Ik ben wel gemotiveerder om zeker wel wat te bereiken. Elke keer als ik in de les ben, ben ik heel blij dat ik er ben. En ben ik echt geboeid. Er waren bijvoorbeeld ook meelopers en die begrijpen niet waar de les over ging. Begrijp ik dat je dan afhaakt. Maar zelfs dan waren ze niet geïnteresseerd genoeg. Zelfs ik zou dan zeggen van "hé, wat leuk dat de docent dit uitlegt". En ik word juist gemotiveerder om juist te luisteren dan wanneer dat niet gegeven wordt. Ja.

- Dus jouw relatie met de docent die is positief, mag ik hieruit stellen?

Ja.

- En dat heeft een positieve werking op jouw motivatie.

Ja. Ja, er zijn natuurlijk ook wel docenten die zo enthousiast zijn dat ze nog meer gaan uitleggen. En ja, natuurlijk vergeten ze dan wel de pauzes of iets. Of dan vergeten ze te vertellen van "hé, dat komt niet op de toets". Natuurlijk ga je als leerling natuurlijk wel vragen van "komt het eigenlijk op de toets?" En dan leg je natuurlijk wel gelijk uit van "nou, dat komt niet uit de toets of wel". En nu doet hij het wel automatisch. Dat hij zegt van "dit komt niet op de toets", maar ik wil het je vertellen omdat het gewoon hij heel enthousiast was over het onderwerp en wij natuurlijk ook. Dus dat is altijd wel leuk om te zien. Ja.

- Oké. Duidelijk.

- Zijn er specifieke dingen die docenten doen die bijdragen aan een positieve of negatieve studieervaring?

Ik heb geen idee.

- Bijvoorbeeld, ik noem maar iets hè. Bijvoorbeeld opmerkingen die docenten maken of dingen die ze opschrijven of...

Er zijn geen rare opmerkingen. Natuurlijk zijn er af en toe grapjes, maar dat hoort erbij. En dat is altijd wel leuk. Verder, ja, ze vinden natuurlijk niet leuk dat je met je telefoon in de klas zit. Terwijl ja, op school. Het is niet verplicht dat je op school komt, om bij de lessen te zijn. En als je natuurlijk op je mobiel zit, is dat natuurlijk niet netjes. Je kan net zo goed gewoon thuisblijven als je niet de les wil volgen. En je gaat ook je andere medestudenten mee afleiden. Dus daarentegen begrijp ik wel dat ze het vervelend vinden met mobieltjes. Dus ik geef ze ook groot gelijk. Ja. Verder zijn de docenten niet vervelend of wat dan ook. En hebben ze gewoon het beste met de studenten. Omdat ze zelf ook ons willen zien ontwikkelen En willen helpen ook waar dat nodig is.

- Oké. En is er bijvoorbeeld een verbod op mobieltjes, mobiel gebruik in de klas?

Nee, zeker geen verbod. Maar het is graag gewenst door de leraar.

- En dat maakt de docent ook duidelijk?

Ja.

- Op wat voor manier maakt de docent dat duidelijk?

Door te zeggen, als je een hele lange tijd, niet eventjes, maar een hele lange tijd op je telefoon zit, van "goh, ik zit hier uitleg te geven, waarom zit jij op je telefoon? Want als je, als het belangrijk is, dan is het prima. Maar als het alleen maar voor spelletjes gaat, eh, verzoek ik je graag om te vertrekken." Heel duidelijk, gewoon concreet, waarom, waarom het vervelend is, en eh, als het niet ter zake is, dan het liefst niet. Ja.

- Oké, en is dit ook op toepassing van jou?

Nee, ik zit bijna tot nooit op mijn telefoon. Ja, ik heb het gewoon heel vaak gezien in de klas.

- Dus als zo'n opmerking wordt gemaakt door de docent, voel jij je dan aangesproken of niet? Nee.

Nee, ik zit bijna tot niet op mijn telefoon, alleen maar kijken, voor wat de volgende les is. En dat is twee seconden in anderhalf uur, 2,5 uur. Dus ja.

- Oké, duidelijk.

- Zijn er specifieke interacties tussen docenten en studenten, die bijdragen aan het gevoel van erbij horen, of buitengesloten worden?

Ik ben zelf een meisje, dus eh, buitengesloten worden bij de jongens, dan zou je wel echt wat moeten hebben misdaan, om er niet erbij te kunnen. Dus ze zijn hartstikke open, ze zijn echt niet vreselijk, gemeen, kinderachtig, of wat dan ook. Wat dat tegene, wat dat er gaat, zijn ze echt hartstikke aardige jongens. Leuk om mee op te trekken. Ik voel me zeker ook geen buitenstaander. Natuurlijk worden wel grapjes gemaakt over dat ik een meisje ben. Dat maakt me ook niet uit, ik kan er gewoon tegen. Ik vind het gewoon grappig. Ik merk het nog geeneens dat ik in een klas zit met alleen maar jongens, en twee andere meiden. Ja.

- Oké, en heb je het nu voornamelijk over de interactie tussen jou en medestudenten?

Ja.

- Oké. Prima dat je dit antwoordt, prima. Mijn vraag ging eigenlijk vooral tussen de interactie tussen docent en student.

Oh. Dat is ook gewoon prima. Je komt graag bij ze als je een vraag hebt, of wat dan ook. Ik weet niet of de andere medestudenten het ook doen, maar ze zijn blij en enthousiast als je komt met een vraagje, dan dat je niet komt.

- En je had het net over dat er grapjes worden gemaakt over dat je een meisje bent.

Ja.

- Maken docenten ook weleens grapjes daarover? Of opmerkingen?

Nee. Nee. Ze zijn juist hartstikke blij dat er meiden in TN's zijn, want er zijn gewoon veel te weinig.

Dat soort grapjes kan je natuurlijk wel verwachten. En dan zeg je, dan maak je bijvoorbeeld als grapje van "ik voel me net een jongen". Nee, grapje, nee.

- Maar worden er dan wel ook dat soort positieve opmerkingen over gemaakt?

Ja. Ze vinden het juist leuk dat er meiden aanwezig zijn in de lessen. Ze zouden het juist jammer vinden als je als meisje zegt van "er zijn jongens in de les, dus ik ga niet deze studie volgen. Alleen omdat de meerderheid jongens is." Dat zou ik raar vinden. Raar omdat een geslacht eigenlijk niet zou moeten uitmaken welke studie je volgt. En ook niet zou moeten uitmaken dat je geen, dat je kan communiceren met jongens, ondanks dat er geen meisjes zijn natuurlijk. Want mannen en vrouwen zijn natuurlijk ook heel verschillend. Dus het zou heel raar zijn als je zegt van "hé, er zijn weinig meisjes in de klas, dus ik kan deze studie niet doen." Dus ja.

- Dus er worden eigenlijk door docenten ook vooral positieve, je wordt positief opgemerkt eigenlijk.

Ja, ze zijn heel blij. Ja.

- Wat doet dat met jouw gevoel?

Ik vind het wel prima als ze vinden dat er meer meiden bij moeten. Mij maakt het enigszins geen, niks uit of ik met een klas van meiden zit of jongens. Maar de roddels zijn wel veel minder. Want meisjes, die staan wel bekend om meer te gaan roddelen. Ja.

- Merk jij dat ook?

Ja. Ja. Jongens zijn veel serieuzer, veel vriendelijker, veel gezelliger om mee uit te hangen. En ze zijn gewoon heel concreet, direct van "hé, yo, hoe gaat het met jou?" Dat een beetje in plaats van ik voel me dit of ik voel me dat. Dat kan natuurlijk bij mij, omdat ik autisme heb, kan natuurlijk voor meer prikkeling zorgen en mensen zitten te analyseren. Bij jongens hoeft dat ook niet. Dit is ook mijn voorkeur. Dus ik vind het helemaal niet erg dat er minder meisjes in zitten. Maar het zou wel leuk zijn. Ja. Dat je meer meiden hebt in de klas. Dat zou wel grappig zijn. Ja. Zelfs ik zou vrolijk worden. Ja.

- Oké. Duidelijk.

- Zou je willen dat docenten iets anders doen om jouw studieervaring te verbeteren?

Minder huiswerk (grappend)? Nee. Nee. Je hebt zelf voor deze studie gekozen. Minder huiswerk, dat leidt niet tot minder problemen, want je moet natuurlijk nog steeds een toets maken. Ehm... Wat de docenten zouden kunnen veranderen is meer rekening te houden met, want deze opleiding is wel TN en dat staat bekend om veel mensen met autisme, dyslexie en ADD enzovoort. Om toch hun

opleiding aan te passen op dat soort mensen. Ehm, Zoals ik. Want ik ervaar dat heel veel medestudenten ook, ehm. Ik weet niet. Ik weet niet hoe zij het ervaren. Maar zoals ik het ervaar, omdat dit wordt gezien als een voor normaal type mens opleiding niet past bij dit soort mensen. Autisten werken toch anders. De meerderheid die in deze studie is ook autist. Of dyslect of ADD. Daarom hebben we natuurlijk ook een taaltoets om te kijken wat je toetsniveau is. Omdat dat natuurlijk op deze opleiding ook heel laag is. Zou ik toch de opleiding anders aanpakken dan een normale opleiding, Of een normale studie. Omdat deze studie gewoon heel veel met dat soort vormen in aanraking komt. Ik zou daar toch wel wat meer naar kijken dan alleen maar hoe een normale studie van gang gaat.

- En waar zouden, ehm. Waar zou jij dan meer behoefte aan hebben? Want je zegt dat er dan... Prikkelvermindering. Vooral autisten hebben daar veel last van. Dyslect en natuurlijk taal. Gelukkig is daar wel een taalvoorziening voor. ADD mensen hebben juist te veel prikkels. Of hebben een bepaalde prikkel vaak nodig, Bijvoorbeeld eten of muziek of wat dan ook. Maar het kan ook in de communicatie liggen enzovoort, Ook bij autisten. Dus het is echt kijken van wat is de gemiddelde autist. Jongens wordt dan meestal vaak genomen. Meisjes hebben het ook, Vergeet dat dan niet ook mee te nemen. Ehm. Ja, Om toch een ander soort manier van lesgeven ook te doen bij deze studie, Als planning, Als ruimtes, Als werkgroepen. Om dat toch wat meer mee te nemen. Want er is gewoon te weinig onderzoek naar dit soort mensen. En bij deze opleiding is, ik zou met zekerheid wel 80% zeggen heeft autisme, dyslexie of ADD. Dus ik zou daar zeker wat meer naar kijken dan alleen maar naar de normale studie bij de normale mens. Want dat wordt gewoon echt onderschat. Kan misschien ook een aanleiding zijn waarom zoveel mensen stoppen, Omdat ze de druk te hoog vinden. Terwijl wij eigenlijk op een andere manier leren. En ook ehm, De wereld zien. En dus ook de lessen, En de structuur. Dat heeft natuurlijk ook heel veel te maken met hoe wij als ehm. Niet normaal persoon denken. Voelen. Prikkel afgeven. Enzovoort. En interpreteren. Ja.

- Ja. Heel helder.

- Hier zou ik graag even op willen doorvragen Als dat mag. Je hebt het over prikkel vermindering. Voor jezelf dan vooral.

Ja.

- Zou je dit kunnen toelichten? Wat voor prikkels heb je dan precies over?

Ehm. Concentratie is een prikkel. Je moet heel erg concentreren. Natuurlijk kan je dat als autist heel snel, Heel veel, Gaan concentreren. Maar je hebt wel pauzes nodig. En ehm. Bij mij is het dan drie kwartier Concentreren. En dan pauze. En als dat gewoon niet gehouden wordt. Raakt mijn hoofd overbelast. En dat gebeurt letterlijk elke dag op dit moment. Dus ehm, Ja. Voor mijzelf heb ik natuurlijk wel oplossing gekregen van De docenten. En heb ik al even aan de bel getrokken Van hoe moeten we dat oplossen. En zeker zijn ze wel oplossingsgericht. Dus dat is heel fijn. En ze helpen je ook wel als je moeite mee hebt. Maar ehm. Zodat dat gaat. Is niet alleen bij mij zo. Maar ook weet ik ook wel zeker bij andere mensen die ook autisme hebben, Of weet ik veel wat. Dat het onderwijs wat voor deze studie gegeven wordt, Eigenlijk niet op deze manier moet worden gegeven, Omdat deze mensen niet een normaal, een normale studie doen. Of ja wel een normale studie doen. Maar niet op die manier zijn, ehm, Ingeschakeld met hun Denk idealen. Ja. Ja. Wat was de vraag ook alweer?

- Ja goeie vraag. Ehm. Ik vroeg net door naar de prikkels. Of je dat kon toelichten.

Ja. Prikkel kunnen ook komen van verwachtingen van huiswerk. Van ehm. De mensen om je heen. Dus heeft ook wel een stukje met onzekerheid te maken. Dat heeft elke persoon. Maar dat komt ook weer anders over Bij mensen die niet normaal zijn. Komt dat natuurlijk ook over. Hoe wat verwachten andere mensen van mij, Hoe moet ik reageren met andere mensen. Communicatie is daarentegen ook best wel slecht Bij de mensen hier dan. Het kan heel goed zijn. Ehm. Maar als je zelf al een problemen hebt met communiceren. En de ander heeft het ook En die bijvoorbeeld ook autisme heeft, En daar moeite mee hebt, En je hebt ook moeite mee. Dan kan de communicatie niet zo goed zijn. Dus ehm. Communiceren. Ehm. Ehm. Waar kan je dan meer last van hebben? Ja. Dat een beetje.

- En je had het net over communicatieproblemen. Met eventueel een ander persoon.

Ja we zijn natuurlijk ook allemaal anders. Een gemiddelde persoon zou prima moeten kunnen functioneren. Hier is natuurlijk meerderheid autistisch, ADD, dyslectisch. Kan ook weer voor een andere communicatie zorgen. En dat soort kan Voor ehm, Botsingen zorgen. Bij elke persoon is dat natuurlijk anders. Bijvoorbeeld als je in een groepje zit. Bij een persoon kan je makkelijk communiceren dan een andere persoon. Hier is dat natuurlijk wel allemaal goed geregeld. Maar dat kan als medestudent bij een ander student natuurlijk voor botsingen zorgen. Of bijvoorbeeld bij een leraar. Als je die niet goed vindt. Of moeilijk mee kan communiceren. Dan heb je daar natuurlijk moeite mee.

- En heb je daar moeite mee gehad met docenten communiceren?

Nee. Nee. Ik niet.

- Oké. Prima.

- Dan had je het net volgens mij ook nog over dat de manier waarop onderwijs gegeven werd. Dat dat zich meer zou kunnen faciliteren aan studenten die eventueel in een spectrum vallen. Als ik het even zo mag noemen. Waar zou jij dan behoefte aan hebben? Je had net al pauzes genoemd. Zijn er nog andere dingen bijvoorbeeld in de lessen? Of de manier waarop huiswerk wordt gegeven? Je had het ook over een planning net.

Ja. Je leert natuurlijk wel op HBO zelfstandig te zijn. En je hebt natuurlijk een lesplanner. Dat is heel fijn. Zeker voor mensen van ons is structuur heel fijn. Pauzes zijn dan ook heel erg belangrijk. Even denken. Ik denk ook hoe je de ruimte hier creëert. Dat er niet zoveel galm is. Er zit ook een hele enorme echo vind ik in de ruimte waar je kan studeren. Natuurlijk zijn er ook plekken waar je in stilte kan zitten. Maar het zou fijn zijn als er een ruimte wordt gecreëerd waar je wel in groepen kan zitten. Want je moet wel moeten kunnen samenwerken. Maar niet makkelijk afgeleid kan raken. Door alle prikkels in de omgeving als de echo's. Want deze is volgens mij nog wel aangepast op de kantes beneden. Waar ik zelf ook niet erg graag zit, Omdat daar ook heel veel luidkrachtigheid als echo's bij kan krijgen. Ja. En verder Wat kan je nog meer veranderen aan school waardoor het fijner zou zijn? Qua voor deze mensen. Of die mensen die op het spectrum zitten. Weet ik eerlijk gezegd niet. Want er is gewoon veel te weinig onderzoek naar. Vaak worden autisten alleen van de asperger als de klassieke vorm autisme gebruikt als de zwaarste vorm van dyslexie en ADHD. In plaats van de andere vormen. Wat als onderzoeksgerichtheid voor minder efficiëntie voor andere vormen kan zorgen En dus minder prestatie van de andere mensen kan promoveren. Ja.

-En dat is mijn laatste vraag die ik hierover ga doorvragen. Daarna pak ik weer een nieuwe. Is de manier waarop uitleg wordt gegeven, is dat voor jou, Geeft dat genoeg structuur? De manier waarop docenten uitleggen?

Ja, ik heb zelf dyslexie. Dus uit een boek leren wordt bij mij heel traag. Ik moet het echt hebben van de docent dat uitlegt. Als diegene mij niet ligt, wordt het heel moeilijk. Als diegene mij wel ligt, dan is het makkelijker om mee te komen in de lessen en het te begrijpen. Ja. Dus het maakt heel veel uit voor mij.

- En dan zeg je ook vooral of de docent jou ligt?

Ja, met uitleg.

- Oké. En de docenten die je tot nu toe hebt gehad, liggen die jou?

Je leert ook trucjes van hoe je het moet begrijpen, hoe je moet interpreteren, hoe hij het interpreteert en hoe het boek interpreteert en dat overeenkomt met elkaar. Vaak helpt het ook wel om voor de les het door te nemen wat in de les komt. Door te nemen wat in het boek staat, wat er in de les komt. Dat zorgt er wel voor dat je wat makkelijker ook meekomt in de les. Ja. Het simpelste trucje ooit dat een groot verschil kan maken.

- Oké, duidelijk.

- Dan ga ik ietsjes verder. Ga ik nu vragen stellen over de aansluiting met de vooropleiding. Je hebt gezegd dat je van de HAVO komt. Wanneer heb je je havodiploma behaald?
In 6 jaar tijd. In plaats van 5 jaar. Ik heb een extra jaar gedaan in de vijfde. Omdat... Om persoonlijke redenen.

- Oké. En in welk jaar heb je je havodiploma behaald?

In 2021.

- Oké.

- En heb je in die tussentijd tussen het behalen van je havodiploma in 2021 en we zitten nu in 2023. Heb je in die tussentijd gestudeerd?

Ik heb in die tussentijd heb ik een zomerbaantje opgezocht in de vakantie. Ben daarna deze studie gaan starten. Ik wilde per se een tussenjaar houden. Mocht niet van ouders. Dus ik heb het jaar, heb ik alsnog een tussenjaar genomen en nu ben ik weer terug. Vorig jaar, tussenjaar wilde ik. Heb de studie gedaan. Half jaar. En ben toen weer gestopt en heb alsnog een tussenjaar gehouden. Tussen half jaar.

- Dus je was met de opleiding begonnen in september. Hebt het een half jaar gedaan, ben toen gestopt en ben nu weer begonnen.

Ja.

- Oké, duidelijk.

- Wat vind je van de overgang van je vooropleiding, HAVO, en het HBO?

Ze leggen het makkelijke stof heel goed uit, Wat je hebt gehad. En dan gaan ze heel snel door het net volgende stukje na de HAVO-stof. Dus dat was wel even schrikken. Want dan moet je opeens opletten. En ja, als je dan niet oplet, dan heb je pech. Natuurlijk kan je wel daarna vragen van, "goh, wat heeft u toen uitgelegd?" En natuurlijk leggen ze het opnieuw uit. Maar als je dat op dat moment niet begrijpt, dan wordt het heel moeilijk om dan opdrachten te gaan maken. Het HAVO stukje wordt heel uitgebreid uitgelegd, En dan gaan ze heel snel door het eerste stukje heen. En dan kom je op het niveau dat eigenlijk al hbo-niveau had moeten zijn.

- Ja, dus die overgang tussen wat je eigenlijk al hoort te weten en het echte hbo-niveau, dat kleine stukje ertussenin, daar gaan ze vrij snel doorheen, volgens jou.

Ja. Maar ze leggen wel het HAVO stukje best wel goed uit. Ja.

- Oké. Maar dan die overstap, daar wordt dan niet genoeg aandacht aan besteed, klopt dat?

Ehm... Nou, niet... Ze gaan er snel doorheen. Ja.

- Zou je dan bijvoorbeeld willen zien dat ze daar iets meer de tijd van nemen, of zeg je het tempo is goed?

Ja. Ja, ik denk dat de herhaling, dat er wel voor de opleiding nog even een mailtje moet worden gestuurd, dat ze alles moeten herhalen in de zomervakantie, natuurlijk voor de zomervakantie, zou wel erg handig zijn. En dat je dan gelijk kan beginnen met het nieuwe stuk, zodat ze meer tijd hebben in het begin. Ehm... Ja. Want je zou het eigenlijk al moeten weten. En om het nog een keer uitgelegd te krijgen, dat zou ik wel heel raar vinden. Want je zou eigenlijk al voldoende moeten staan om met de studie te beginnen, anders zou je de studie ook niet zo snel kiezen. En als je dan onvoldoende staat, zou je dan eigenlijk in de zomervakantie moeten leren. En dan weet je dat wel, al dondersgoed dat je daarvoor moet leren, voordat je de studie kan beginnen.

- Ja. Duidelijk. Oké.

- Hoe goed voorbereid voelde je je op het gebied van natuurkunde en wiskunde toen je met de opleiding begon?

Ehm, erg goed, want ik heb zitten leren in de zomervakantie.

- Oké. En je hebt geleerd aan de hand van?

Boeken van vorig jaar. Van de HAVO. En natuurlijk zelfstudie door boeken op te zoeken van natuurkunde. Want dat is natuurlijk wel deels je hobby. Anders zou je de studie ook niet doen.

- In hoeverre verschilt de manier waarop je nu studeert, met de manier waarop je op de HAVO studeerde?

Nu doe ik elke dag wel een stuk of vier, vijf uur zelfstudie. Ja, ik leer heel langzaam.

Zelfstudie. En vroeger deed ik maar een uurtje of twee uur op een dag. Of in de week. Dus de werkdruk ligt heel hoog. Zoals ze meerdere malen aangeven. En groot gelijk hebben. En zeker als je er langer over doet, over iets te begrijpen, dan wordt het echt pittig. Ja.

- Oké, dus je bent vooral meer tijd eraan kwijt? Ben je ook op een andere manier aan het studeren dan dat je op de HAVO deed?

Ja. Ik doe nu wat.

- Op de HAVO deed je niet zoveel?

Nee, deed ik niet zoveel. Ik deed alleen maar in de lessen wat. Dan ging ik sommetjes maken. En thuis had ik nog maar even doornemen. Hier maak ik al mijn sommen of na school of thuis. Tijdens de lessen is er helaas niet altijd heel veel tijd. En dat zou ik wel graag meer willen terugzien, De combinatie met uitleg geven en sommetjes maken. Zodat je het wel wat sneller in je hoofd hebt. Ja. Dat zou ik wel wat meer willen terugzien.

- Prima, duidelijk. Dankjewel.

- Hoe zelfverzekerd voel je je over je vaardigheden in natuurkunde op een schaal van 1 tot 10?

Een 3. Waarom? Ik was altijd heel erg goed in natuurkunde. Op de HAVO. Totdat ik bij technische natuurkunde kwam. En je alles in de prullenmand kan steken. Want er komen meetfouten bij kijken, Er komen meer regels bij kijken dan je had verwacht. Bijvoorbeeld W is F keer S . Dat is niet alleen fout. Er komt ook nog $\cos \theta$ bij kijken. Dat soort dingen. Alles wat je hebt geleerd op de middelbare is wel een goede aansluit op de natuurkunde die vandaag wordt gegeven. Maar is niet de correcte manier van natuurkunde zelf. En dus heb je er niet zoveel aan op de opleiding.

- Oké. Duidelijk.

- Zijn er specifieke gebieden waarin je je minder zelfverzekerd voelt?

Programmeren. Ik heb nog nooit geprogrammeerd. Dus natuurlijk is dat een valkuil voor mij. Sommige mensen zijn er heel goed in. Sommigen zijn er heel slecht in. Het is ook net wat je ligt. Wat je vaardigheden zijn. Wat je ook interesseert of niet. Dus het ligt persoonlijk.

- En heb je het gevoel dat je genoeg begeleiding krijgt bij het leren programmeren?

Zeker. Als je niet iets begrijpt, kan je altijd nog met de docent iets inplannen en legt hij het uit. Er zijn in de les niet altijd tijd als je een vraag van vorig kwartiel wil stellen. En we natuurlijk wel de vragen beantwoorden die nu belangrijk zijn. Dan is het handiger om samen met diegene dan even te gaan zitten om te kijken van waar loop je dan vast. Maar merendeel is het gewoon echt zelfstudie.

- Als je dus een vraag hebt van vorig kwartiel kan je die dan nog gewoon stellen dan buiten de les? Ja.

- En heb je het gevoel dat je nog kan groeien in je programmeerskills?

We gaan dat zien. Dat is erg individueel. Maar ik denk wel dat ik beter kan worden als ik er wat tijd aan besteed natuurlijk. Als je er geen tijd aan besteedt word je natuurlijk ook niet beter.

- Oké, duidelijk.

- Hoe heeft jouw vertrouwen en je vaardigheden invloed op je motivatie om te studeren?

Zeker als je voor het eerst een onvoldoende haalt schrik je natuurlijk wel. Want je weet nog niet de manier van leren. En dat zou je eigenlijk niet hoeven te laten schrikken. Want het is nieuw. De manier hoe je moet denken. Hoe je moet schrijven, Het op moet schrijven De berekeningen. Hoe je vragen moet stellen. En waar de punten liggen. Dus wat dat te gaat zou wel handig zijn als er meer oefentoetsen beschikbaar zou zijn. Zodat je een beetje kan merken hoe je moet denken. Hoe de

vraagstelling is en wat voor een antwoord ze verwachten. Vaak is het nu in ieder geval wel gebaseerd op de opdrachten uit je huiswerk. Dus dat geeft ook wel aan of je huiswerk hebt gemaakt of niet. Word je niet begriipt uit huiswerk of wel. Maar het zou wel fijn zijn als er meer oefentoetsen beschikbaar zou kunnen zijn. Zodat de toetscijfers wat meer omhooggaan.

- Duidelijk.

- In welke mate heeft feedback van docenten invloed op je zelfvertrouwen?

Heel veel. Ze zeggen niet gelijk "het is fout." Maar ze zeggen eerder van "oké ik begrijp hoe je kijkt. Als je zo kijkt gebeurt er dit. Als je op deze manier kijkt zie je dat er dit gebeurt." Dus het wordt zeker niet persoonlijk aangegeven. Of aan betrokken. Het wordt eerder bekeken op hoe kijk je naar dingen en hoe kan je dat veranderen. Ja.

- Oké. Ehm. Ontvang je ook wel eens negatieve feedback van docenten?

Nee. Nee.

- Uitsluitend positief?

Ja. Het was wel vorig jaar dat er tegen mij wel werd verteld. Maar dat was ook omdat ik niks deed En een tussenjaar wilde houden. Of het misschien niet handiger was als ik naar het mbo zou gaan. Ehm. Natuurlijk moet je dan wel sterk in je schoenen gaan staan als dat natuurlijk wordt gevraagd. Ehm. Het is natuurlijk wel openinggevend als je natuurlijk dat wel wat beter voor je ligt. Het kan natuurlijk ook persoonlijk opgevat worden dat je denkt van "hé wat gemeen dat je dit zegt." Het is ook echt hoe je kijkt naar die vraag. Maar het kan zeker ook meer ruimte bieden als dat beter bij je ligt. Dus het is ook fijn dat ze met je meedenken. Natuurlijk moet je niet altijd alles subjectief opvatten. Maar kijken van van "goh is dat misschien ook een mogelijkheid voor mij." Ja.

- En hoe vatte jij die opmerking op? Vatte je het op als een-

Eerst heel subjectief. Dat klopt. Ja. Dus zeker vond ik dat ook niet een leuke opmerking. Maar hij wist Je weet natuurlijk in het eerste jaar ook niet wat voor meestudenten je te dealen mee hebt. Dus dan is het ook wel moeilijk in te schatten wat je intellectualiteit is. En hoe ze in elkaar zitten en wat voor grenzen ze hebben enzovoort. Dus ik neem het hem zeker ook niet kwalijk. En het is ook handig dat hij meedenkt. Het is ook net wat diegene ervan vindt.

- En wat was de aanleiding tot het geven van het advies van misschien moet je naar het mbo gaan? Was daar een aanleiding voor?

Ja, ik kwam niet op dagen bij de toetsen. Maar dan zou je eerder denken aan faalangst. Zou ik in ieder geval eerder denken. Ehm Maar ik begrijp wel waar hij vandaan komt. Want als je niet komt op dagen, geen huiswerk gaat maken, Alleen maar zitten flikflooien. Natuurlijk denk je niet gelijk aan het mbo. Maar denk je wel van begrijp je wel wat in de les gegeven wordt? Kan je wel meekomen? Begrijp je wel waar we mee bezig zijn? Enzovoort. En als je dan practica dan heel erg leuk vindt. Dan zou je eerder denken van jij bent dan praktisch ingesteld.

- Ja. Oké. Mag ik vragen van wie je dit advies te horen hebt gekregen? Was dat van jouw SLB'er?

Ga ik niet zeggen.

- Oké. Prima.

Ja. Ik denk eerder dat het negatief kan worden ontladen dan positief.

- Oké. Nou ja ik vraag het meer van is het gegeven door zomaar een willekeurige docent of,-

Oh nee nee nee zeker niet.

- Het was wel een docent die wat meer betrokken bij jou was.

Ja. Dus nog steeds zou diegene je niet kennen omdat diegene je maar één SLB-gesprek heeft gezien. En of misschien wel in de les hebt gezien. Maar dan misschien niet bij het vak dat je denkt van oh daar heb je een volledig beeld op een persoon. Want je ziet alleen maar de buitenkant. Ja en één SLB-gesprek betekent niet gelijk dat je weet hoe het met diegene aan de hand is.

- Dus jullie hadden überhaupt ook maar één SLB-gesprek gehad?

Ja als het goed is wel ja.

- Oké. Duidelijk. Prima.

- Hoe sterk voel je dat je erbij hoort in de opleiding en bij jouw medestudenten op een schaal van 1 tot 10?

Toch wel een 8. Ik heb best wel een goede band. Je creëert ook best wel een goede band met de medestudenten, Als met de leraren. Er wordt zeker ook wel aandacht je aan besteed. Natuurlijk komt het wel aan op jezelf wat jij wil en wat je verwacht van de studie als wat je erin zet. Dus het ligt ook wel aan de persoon. Zeker. Mijn relatie met iedereen hier op school is wel erg goed. Ja.

- Oké.

- Hoe belangrijk is het voor je om het gevoel te hebben dat je erbij hoort?

Heel erg belangrijk. Als je een studie doet die je niet leuk vindt en ook niet de mensen fijn bij voelt, dan ga je niet zo graag naar school. Als je een studie doet waar je wel mensen fijn vindt, maar de studie niet leuk vindt, dan ga je alsnog niet leuk naar school. Als je een studie doet die je wel leuk vindt, maar de studenten die je niet helemaal leuk vindt, dan ga je ook niet leuk naar school. Dus het heeft zeker wel impact of je wel naar school wil gaan of niet.

- Duidelijk.

- Heb je het gevoel dat je jezelf kan zijn binnen de opleiding?

Ja. En dat wordt ook wel erg graag aangeraden. Omdat je dan jezelf kan verbeteren. Sterker in je schoenen kan staan. En ook beter de opleiding kan beginnen. Als je jezelf anders voordoet, dan kunnen de mensen je ook niet helpen als medestudent die misschien hetzelfde meemaken. Ja.

- Oké.

- Zijn er specifieke ervaringen of situaties die hebben bijgedragen aan je gevoel van erbij horen of buitengesloten worden?

Je wordt in ieder geval al snel lid van de studievereniging. Hier zo promoten ze dat zeker. De studievereniging moet je natuurlijk ook wel liggen. Dat is natuurlijk ook wel persoonlijk. Je wordt wel uitgenodigd om samen met de groep wat leuke te gaan doen. Bijvoorbeeld de stad in om een dankje te doen. Je trekt best wel vaker op na school nog met elkaar om te gaan leren. Dus daar ben je erg met elkaar in contact. Je wordt zeker ook niet buitengesloten. Je wordt eerder buitengesloten als je gemeen gaat reageren enzovoort. En of niet tot geen contact meer met school hebt. Ja.

- Oké.

- Hoe heeft jouw gevoel van erbij horen invloed gehad op je motivatie om te studeren?

Best wel groot. We zijn natuurlijk kuddedieren. Dus als je er niet bij hoort dan ga je ook niet graag naar school. Want dan voel je je net een eend die niet bij mag horen bij een groepje. Ja. We zijn kuddedieren. Dus het is van ons menselijk naturebelang om erbij te horen. Dus als je er niet bij voelt zou ik zeker ook niet erbij willen horen. Want dat is natuurlijk van menselijk gedrag zo. Ja.

- Zijn er externe factoren die invloed hebben op jouw beslissing om te blijven studeren?

Externe factoren zou eerder bij mij psychologisch zijn. Ik kom van een niet zo leuke achtergrond. Dus studeren bij mij is wel echt een houvast in de passie die ik heb voor de studie als er omheen, ik woon ook op mezelf. Dus ik heb meer de rust en de ruimte om mezelf te kunnen zijn. Dus dat er gaat. Externe factoren spelen zeker ook een grote rol bij de studie die je kiest als waar je hem volgt. Zeker is de studie ook niet het enige wat je in leven moet hebben. Dat speelt ook weer een grote rol in de mens zijnde. Studie moet niet het enige zijn als het minst belangrijke in iemands leven. Als de studie ook niet bij je past zeker ook naar een andere gaan. Als de studie de moeilijkheidsgraad of de vorm van lesgeven op hbo als de vorm van hoe hbo in elkaar zit zou ik zeker ook niet naar zo'n instelling gaan van de overheid. Dat is van de overheid. Ik zou ook een ander soort manier van lesgeving als onderwijs opzoeken. De externe factoren spelen dus wel degelijk een grote rol op hoe je de lessen volgt. Ook qua bijvoorbeeld de mobiele gebruik. Hoe mensen naar elkaar in deze wereld nu kijken de

hele dag. Het wordt wel kouder. Mensen zijn strenger naar zichzelf. Zijn gemener naar anderen. Mensen hebben minder empathie voor elkaar. Dat komt deels ook door social media. Ook hoe de social media de wereld benadert als de wereld elkaar beoordeelt. Het is ook waar je vandaan komt. Wat voor normen en waarden je hebt. Of je überhaupt ligt met de mensen die op school aanwezig zijn. Dat kan een groot impact hebben. Hoe jij het leven als hbo benadert.

- Oké.

- Hoe beïnvloeden persoonlijke omstandigheden jouw studieervaring?

Persoonlijke omstandigheden? Op school?

- Deze vraag was meer bedoeld van: zijn er ook nog factoren buiten de studie om die invloed hebben op jouw studieervaring? Meer de persoonlijke factoren waarbij je niet in detail hoeft te treden als je dat niet wil.

Je hebt natuurlijk wel je huishoudelijke taken. Zeker als je op jezelf woont. Hoe de indeling is. Na school ook de reistijd. Het is ook van invloed hoe jij als mens zijnde erin staat. En of je het wel aan kan. Ook hoe je de manier van leren. Daar moet wel echt meer aandacht aan besteed worden op het hbo. Zeker. Het is misschien ook wel handig dat hbo ook wel aandacht besteed aan de mens qua: goh, Wie ben jij nou? Wat is voor jou het handigst om te doen? Niet dat ze er te persoonlijk op zitten, Maar wel kijken van doe jij een sport? Doe jij een hobby? Want naast studie hoe je je leven opbouwt wordt nooit verteld. Natuurlijk kan je het zelf invullen. Maar als de studie zelf ook niet belangrijk vindt hoe jij bent. Hoe jij je voelt. Kan het voor hbo ook wel lastig worden om die mensen ook te laten slagen. Zeker als er mensen zijn bijvoorbeeld bij deze studie ook. Als ze bijvoorbeeld een vorm van iets hebben. Dat er toch meer naar gekeken wordt. Omdat anders ze niet gezien voelen. Of te weinig hulp krijgen. Bij de alledaagse problemen die misschien een normaal persoon wel kan doen. Of bijvoorbeeld moeite hebben met bijvoorbeeld een sport. Of met hobby's zoeken. Want een menselijk leven dat is natuurlijk van het mens zelf. Als daar geen aandacht aan besteed wordt. Dan kan je ook niet zo makkelijk een studie volgen. Omdat je dan niet lekker in je vel zit.

- En heb jij het gevoel dat je gezien wordt door de opleiding in dat opzicht? Dat de opleiding daar een beeld van heeft?

Nee. Nee. De opleiding is niet heel erg geboeid in wat jij buiten het leven doet. Ze zijn wel geboeid in hoe jij de opleiding ervaart. En waar je goed in bent. En waar je niet goed in bent. Daar kunnen ze je zeker mee helpen. Maar hoe jij als mens zijnde bent. En hoe jij jezelf als mens zijnde extern kan verbreden. Als hoe je leert om in je vel te zitten. Wordt ook op de middelbare als basisschool nooit uitgelegd. Je moet een taak uitvoeren. Je moet begrijpen hoe je dingen op hbo moet doen voor later. Maar wordt nooit verteld: "Hoe voel je je en waarom voel je je zo?" Dat de basisdingen zijn nooit geleerd. Ook niet qua politiek of economiekant. Je leert nooit om met geld om te gaan. En dat soort dingen. En dat ik begrijp niet waarom dat niet in de onderwijsstelling zit. Want dat maakt een groot deel uit van jouw leven.

- Ja. En zal je dan bijvoorbeeld willen zien dat de opleiding meer aandacht besteedt- Zeker bij deze generatie.

- Meer aandacht besteedt aan bijvoorbeeld persoonsvorming, Als ik het zo mag noemen?

Ja zeker bij deze generatie. Maar ook hoe je vindingrijker kan zijn. Zeker hebben we met deze tijd ook meer informatie, Maar ook misinformatie, En wat is nou het verschil? Hoe kan je ook die informatie naast de studie wat je leert op de studie ook interpreteren. Hoe kan je jezelf ook meer kennis bieden dan alleen maar wat de studie je biedt. Dus bijvoorbeeld een nieuwe taal leren. Een nieuw vak. Bijvoorbeeld in plaats van de technische natuurkunde opleiding die je doet. Ook bijvoorbeeld bio of scheikunde. Of bijvoorbeeld de hele alfakant economie. Dat wordt nooit geleerd. En dat is wel heel belangrijk voor de mens. Ja. En als je zoveel tijd aan het hbo al kwijt bent, heb je geen tijd meer voor zelfontwikkeling. Vroeger hadden ze bijvoorbeeld een dag vrij in de week. Nu hebben ze dat gewoon niet meer. Omdat ze zien dat de cijfers vooruitgaan als ze elke dag aanwezig zijn. Maar de zelfontwikkeling gaat daarvan niet vooruit.

- Ja. En toen ik je net vroeg, "voel je je gezien door de opleiding?" Toen zei je nee. Heb jij het gevoel dat als jij jouw mening geeft binnen de opleiding, bijvoorbeeld op het gebied van, van alles eigenlijk. Heb je het gevoel dat jouw mening serieus genomen wordt?

Ja, dat wel. Als je bijvoorbeeld een probleem hebt met je hoofd, dan zeggen ze van er is een psycholoog in Saxion. Ga daar naartoe. Dat is wel heel fijn. Dat ze wel mogelijkheden hebben. Maar het zou raar zijn dat jij zelf naar de mentor moet toekomen om te vragen voor iets. Terwijl dat eigenlijk ook vanuit het systeem, de overheid, überhaupt al gegeven moet worden. Als dat dat het eigenlijk al ja, eigenlijk al had moeten zijn. Al vanaf zo'n jonge leeftijd. Wat is nou boos? Wat is nou blij? Dat soort dingen. Hoe je met je hoofd om moet gaan als je gepiekeerd raakt enzovoort. Dat leer je alleen maar op speciaal onderwijs door aanpassingen te maken in de rooster die je hebt. Een middelbare heb je dat nooit. En dan moet alles algemeen zijn voor een gemiddelde persoon. En dat bestaat eigenlijk niet. Maar deze opleiding wel helemaal niet.

- Ja, duidelijk.

- En hoe is jouw contact met je SLB'er? Kun je daar dit soort problemen kwijt?

Ja, heb ik vandaag ook gedaan. Dus ja. Heel fijn. Oké.

- Dan was dat het van mijn kant. Heb jij nog aanvullende opmerkingen of vragen of iets wat je kwijt wilt binnen dit interview?

Stuur me een link naar het onderzoek. Dat zou ik graag willen weten. En ja, verder succes. Ik heb geen vragen of opmerkingen of iets.

- Oké.

Meer dat het onderwijs voor deze richting voor een gemiddelde persoon gewoon niet werkt. Er moet wel afgesteld zijn op hoe wij denken. Dus inderdaad het is met dat hij hier heel veel speelt. ADD, dyslexie. Gelukkig dyslexie wordt wel nu gedaan. Dus dat is wel fijn. Ja.

- Oké. Dan ga ik de opname stopzetten.

Oké.

9.22 Bijlage: Kwalitatieve enquête

Laatste enquête studentenperspectief

Dit is de tweede en laatste vragenlijst voor mijn onderzoek naar welke opleidingsfactoren van invloed zijn op de uitval van eerstejaars studenten. In deze vragenlijst staan meer open vragen waarin jij je mening mag geven over hoe jij naar de studie kijkt. Hierbij zijn een aantal punten van belang:

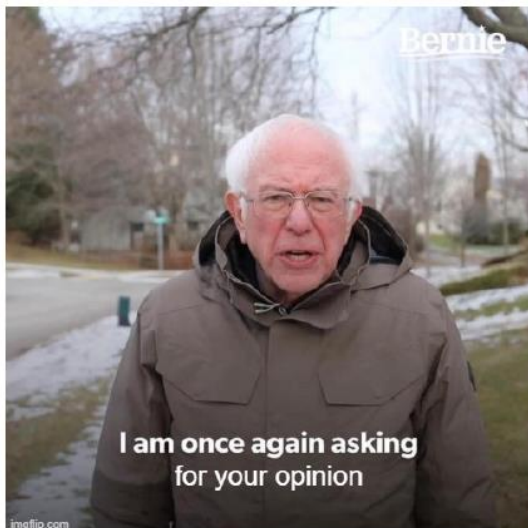
- De vragenlijst wordt geanonimiseerd
- Er wordt vertrouwelijk met de antwoorden omgegaan
- Er zijn geen goede of foute antwoorden :)
- Ik ben geïnteresseerd naar **jouw** mening en hoe jij de studie ervaart
- Je mag namen, concrete voorbeelden of specifieke situaties benoemen ter verduidelijking van je antwoord. Hier wordt vertrouwelijk mee omgegaan naar de desbetreffende personen of situaties.

* **Verplichte vraag**

1. Ik ga akkoord dat de persoonlijke informatie die ik in deze enquête invul, gebruikt mag worden voor onderzoeksdoeleinden. *

Markeer slechts één ovaal.

- Ja
 Nee Ga naar sectie 6 ((5/5) Dat was het!)



(1/5) Studeerbaarheid

Bij deze vragen ben ik benieuwd naar hoe je de werkdruk van de opleiding ervaart. Ook ben ik benieuwd of je je thuis voelt bij de opleiding, en waardoor dat komt.

De laatste vraag van dit blok geeft jou de gelegenheid om je antwoord verder toe te lichten. Dit is niet verplicht, maar wordt wel heel erg gewaardeerd :)

2. Hoe is je studievoortgang ten opzichte van het programma dat je volgt? *

Markeer slechts één ovaal.

- Ik loop veel achter op het programma
 Ik loop enigszins achter op het programma
 Ik loop op schema
 Ik loop enigszins voor op het programma
 Ik loop veel voor op het programma

3. Hoeveel procent kans geef je jezelf het eerste jaar Technische Natuurkunde te behalen? *

Markeer slechts één ovaal.

- 0%
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

4. Een studiepoint staat gelijk aan 28 uur studeren (contact en zelfstudie samen). *
Voor een vak van 5 EC moet je 140 uur studeren. Hoe ervaar je deze studielast?

Markeer slechts één ovaal.

- Ik heb veel minder tijd nodig per EC
- Ik heb minder tijd nodig per EC
- Dit is ook ongeveer de hoeveelheid tijd die ik eraan besteed per EC
- Ik heb meer tijd nodig per EC
- ik heb veel meer tijd nodig per EC

5. Hoe goed voel je je thuis bij de opleiding Technische Natuurkunde? *

Markeer slechts één ovaal.

- Volstrekt niet
- Niet zo
- Neutraal
- Redelijk
- Zeer sterk

6. Zou je kunnen/willen toelichten wat voor jou bijdraagt aan het gevoel van thuishoren bij de opleiding Technische Natuurkunde?

7. Ik heb behoefte aan meer pauzes, bijvoorbeeld tijdens 90-minuten lessen of tussen colleges. *

Markeer slechts één ovaal.

- Nooit
- Vrijwel nooit
- Soms
- Vaak
- Zeer vaak

8. Wil je bovenstaande antwoorden verder toelichten?

(2/5) In hoeverre ben je het eens met de volgende stellingen:

De laatste vraag van dit blok geeft jou de gelegenheid om je antwoord verder toe te lichten. Dit is niet verplicht, maar wordt wel heel erg gewaardeerd :)

9. Ik kan me goed aanpassen aan de manier van studeren die de opleiding van me * vraagt

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

10. De opleiding begeleidt mij goed in het aanleren van de vaardigheden die nodig * zijn om goed te kunnen studeren

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

11. De opleiding Technische Natuurkunde past goed bij mij *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

12. Ik denk er serieus over na om van opleiding te veranderen *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

13. Wil je bovenstaande antwoorden verder toelichten?

(3/5) Evaluatiemomenten

Halverwege kwartielen zijn er de module-evaluatiemomenten en laatst was er ook de Onderwijs Evaluatie Middag (OEM). Ik ben benieuwd hoe jij tegen deze evaluatiemomenten aankijkt en of jij het gevoel hebt dat er iets mee wordt gedaan.

De laatste vraag van dit blok geeft jou de gelegenheid om je antwoord verder toe te lichten. Dit is niet verplicht, maar wordt wel heel erg gewaardeerd :)

14. Ik heb het gevoel dat de opleiding de resultaten van evaluatiemomenten (zoals * module-evaluaties, OEM) serieus neemt

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

15. Ik merk dat docenten aanpassingen maken in hun handelingen naar aanleiding * van de resultaten van module-evaluaties

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

16. Ik heb het gevoel dat mijn mening gehoord wordt door de opleiding *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

17. Wil je je antwoorden op bovenstaande vragen toelichten?

(4/5) Docenten

De volgende vragen gaan over hoe jij tegen de docenten aankijkt, hoe je interacties met de docenten ervaart, en welk gevoel zij jou geven. Ik ben benieuwd naar jouw mening, waarbij er geen goed of fout antwoord is.

De laatste vraag van dit blok geeft jou de gelegenheid om je antwoord verder toe te lichten. Dit is niet verplicht, maar wordt wel heel erg gewaardeerd :) Je mag voor het gemak docenten bij naam noemen als je dat wilt, dat zou mij helpen om een beeld te krijgen. Jouw antwoord wordt natuurlijk geanonimiseerd.

18. Ik ervaar de manier waarop docenten feedback geven (zowel schriftelijk als mondeling) als prettig, constructief en motiverend *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

19. Ik heb het gevoel dat ik word gezien door de docenten *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

20. Docenten zeggen dat studenten weinig presteren *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

21. Docenten geven studenten genoeg eigen verantwoordelijkheid *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

22. Ik voel mij comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten, zowel in de les als daarbuiten *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

23. Docenten zijn bereid om iets opnieuw uit te leggen *

Markeer slechts één ovaal.

- Zeer mee oneens
 Oneens
 Neutraal
 Eens
 Zeer mee eens

24. Wil je je antwoord op bovenstaande vragen toelichten?

(5/5) Dat was het!

Dat was het dan, de laatste enquête! Ik wil jullie ontzettend bedanken voor jullie deelname aan mijn onderzoek, jullie antwoorden zijn heel waardevol. Ook was het heel erg fijn dat jullie uitgebreide antwoorden gaven op de module-evaluaties, dit heeft mij heel erg geholpen.

VERGEET NIET OP VERZENDEN TE KLIKKEN ONDERAAN DE PAGINA

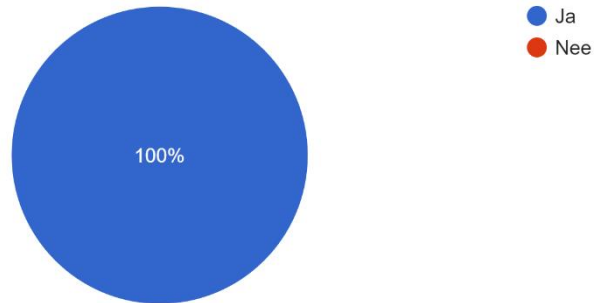
* Voor de mensen die op de hoogte gehouden wouden worden van de uitkomst van dit onderzoek: ik ben nog wel even bezig met alle data verwerken en het schrijven van het verslag. De verwachting is dat het onderzoek rond April klaar is. Jullie worden op de hoogte gehouden van de uitkomst.



9.23 Bijlage: Antwoorden kwalitatieve enquête

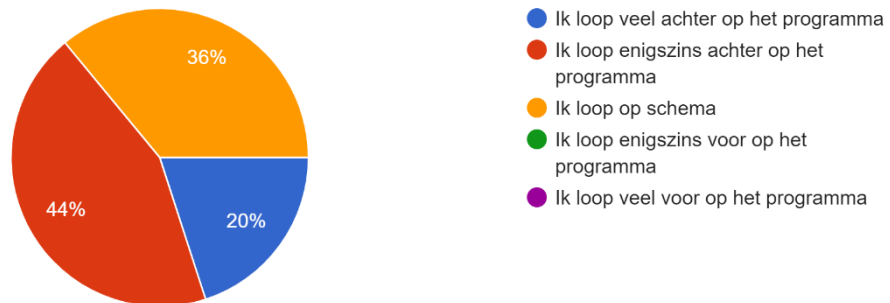
Ik ga akkoord dat de persoonlijke informatie die ik in deze enquête invul, gebruikt mag worden voor onderzoeksdoeleinden.

25 antwoorden



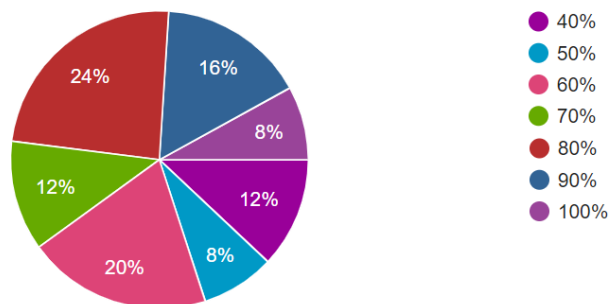
Hoe is je studievoortgang ten opzichte van het programma dat je volgt?

25 antwoorden



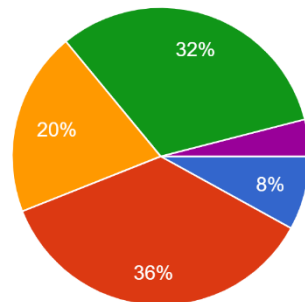
Hoeveel procent kans geef je jezelf het eerste jaar Technische Natuurkunde te behalen?

25 antwoorden



Een studiepoint staat gelijk aan 28 uur studeren (contact en zelfstudie samen). Voor een vak van 5 EC moet je 140 uur studeren. Hoe ervaar je deze studielast?

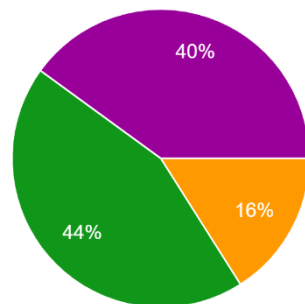
25 antwoorden



- Ik heb veel minder tijd nodig per EC
- Ik heb minder tijd nodig per EC
- Dit is ook ongeveer de hoeveelheid tijd die ik eraan besteed per EC
- Ik heb meer tijd nodig per EC
- ik heb veel meer tijd nodig per EC

Hoe goed voel je je thuis bij de opleiding Technische Natuurkunde?

25 antwoorden



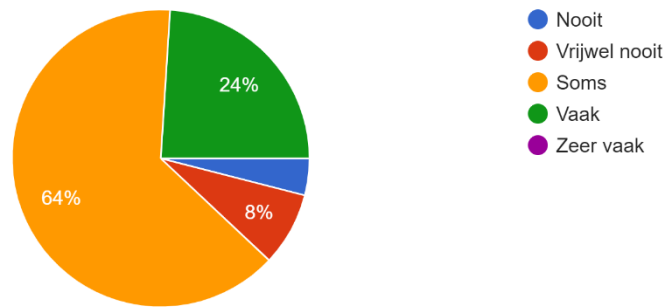
- Volstrekt niet
- Niet zo
- Neutraal
- Redelijk
- Zeer sterk

Zou je kunnen/willen toelichten wat voor jou bijdraagt aan het gevoel van thuishoren bij de opleiding Technische Natuurkunde? 12 antwoorden

- Op je gemak voelen.
- Als mijn vaardigheden voldoen aan de verwachtingen
- Leuke docenten en inmiddels een leuke band opgebouwd met medestudenten
- Vrienden
- Interessante lessen en goede sfeer.
- de sfeer op saxion en rond LED zelf
- De otswow, je kunt bij alle studenten zitten, kletsen en samen studeren. De docentenkamer naast de otswow is dichtbij, dat is fijn. De module evaluatie, waarin je gewoon eerlijk je mening kan geven over school tot nu toe. Het is iets wat ik leuk vindt en anderen vinden dat ook. Dat is fijn als je er hetzelfde over denkt.
- leuke medestudenten en docenten die aardig en behulpzaam zijn.
- Oprechte interesse in het vak, humor binnen de opleiding, positieve motivatie, persoonlijke begeleiding.
- -
- Een fijne sfeer en behulpzame docenten
- Bijna alle nieuwe dingen die worden verteld wil ik meer over weten en vraag ik mij af wat voor effecten het heeft op eerdere dingen die me zijn medegedeeld

Ik heb behoefte aan meer pauzes, bijvoorbeeld tijdens 90-minuten lessen of tussen colleges.

25 antwoorden

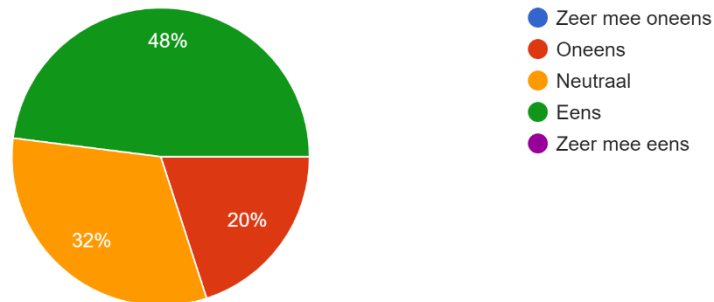


Wil je bovenstaande antwoorden verder toelichten? 16 antwoorden

- NO
- Ik ben niet goed in ontbijten en de pauzes geven mij een kans om soep te halen. Zo ga ik niet dood tijdens de les.
- Een pauze is erg fijn maar natuurlijk is eerder naar huis kunnen ook fijn. Alleen is 4,5 uur achterelkaar behoorlijk lang
- als het gewoon rustig in de klas is kan ik prima een les van 90 minuten volgen
- Is wel fijn toch
- woensdag is er theorie les van 8:30 tot 13:15 met maar 15 minuten pauze (ingeroosterd), dit vind ik weinig.
- ik heb niet goed voor ogen hoeveel tijd ik per EC besteed vandaar het antwoord, ik geef mezelf 50% kans om te slagen omdat het toch echt elke kant op kan, en ik mezelf ook eigenlijk niet kan voorspellen. voor de rest loop ik achter op huiswerk
- Vooral op dagen dat je 3x 1,5 uur achter elkaar hebt vindt ik dat we veel te weinig pauze's hebben. Maar op de dagen dat je maar 1x 1,5 uur hebt zijn de pauze's prima.
- Meer kwartier pauzes tussen colleges zouden wel fijn zijn om beter van lokalen te wisselen of om even tussendoor wat te eten.
- deze toelichting geldt voor de 3e vraag van deze lijst: bij sommige vakken lukt het best makkelijk om het te behalen en is er dus weinig tijd nodig voor die 5 EC alleen bij sommige vakken is er juist heel veel tijd nodig en duurt het soms tot in de latere avonduren om het bij te werken.
- Sommige docenten geven meer pauze dan anderen
- Er is niet echt een lunchpauze ingepland in het rooster, dit vind ik wel hinderlijk als je aan 1 stuk door les hebt. Ook is er niet echt tijd tussen 2 lessen voor een pauze, dus als je 2 theorievakken achter elkaar hebt wil de 2e leraar niet wachten op een pauze. Dit zorgt ervoor dat je hoofd niet heel erg erbij is de eerste helft van de les.
- Tijdens de lessen worden er pauzes van 10 minuten gegeven.
- -
- Na ongeveer 20 minuten intensief les te hebben, heb ik wel behoefte aan een bakje koffie.
- Sommige vakken zijn echt wel zwaar. Ze vallen mee voor de gemiddelde student maar als je ergens moeite mee hebt, lopen de dingen een stuk stroever terwijl je nog een half uur les voor de boeg hebt. Het is niet altijd nodig, maar soms is het gewoon een zware dag en zonder pauzes kan dat nog zwaarder vallen.

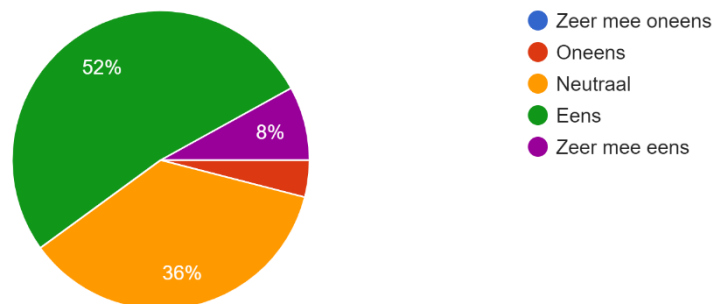
Ik kan me goed aanpassen aan de manier van studeren die de opleiding van me vraagt

25 antwoorden



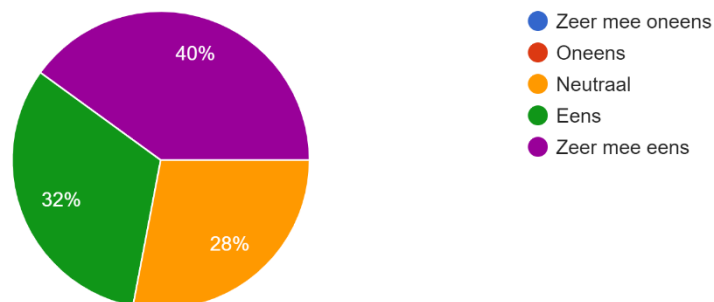
De opleiding begeleidt mij goed in het aanleren van de vaardigheden die nodig zijn om goed te kunnen studeren

25 antwoorden



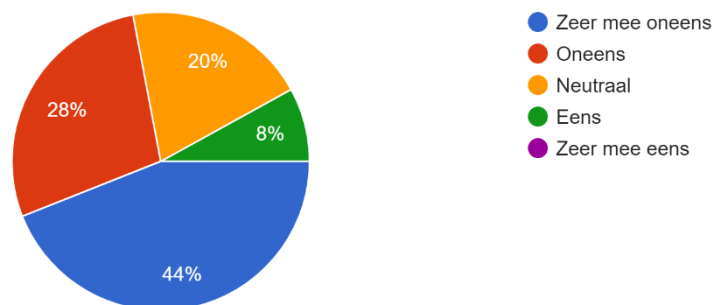
De opleiding Technische Natuurkunde past goed bij mij

25 antwoorden



Ik denk er serieus over na om van opleiding te veranderen

25 antwoorden

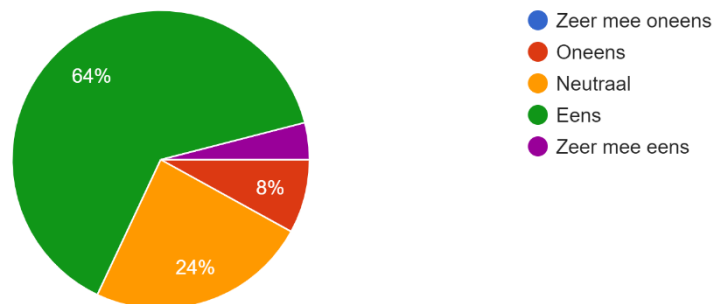


Wil je bovenstaande antwoorden verder toelichten? 9 antwoorden

- Ik vindt TN echt super leuk. Ik ben alleen aan het twijfelen tussen TN en FO aangezien ik FO heel erg leuk vindt maar TN ook. Als ik in de FO terecht kan komen met TN dan liever via TN
- Ja opleiding is wel prima. Soms m'n twijfels als ik vakken heb die ik echt niet leuk vind.
- ik zit niet over andere opties na te denken wel zou ik liever iets met meer wiskunde willen doen. verder is mij nog niet veel aangeboden in het aanleren van nieuwe studie vaardigheden (naast SMS) maar ik heb hier ook niet naar gevraagd.
- Ik vindt het lastig om te wennen aan het nieuwe studiepatroon. Dat duurt bij mij sowieso langer. Ik heb vorig jaar 4 en 5 havo in 1 jaar gedaan waardoor ik de stof net niet voor 100% begreep. Hierdoor heb ik nu meer tijd nodig voor school, meer dan ik heb ik mijn planning. Ik ben momenteel 30 uur per week met school bezig, ik probeer bij te lopen en oefen zoveel opgaven als de tijd toelaat, maar vaak is dat te weinig. Ik ben per dag 2,5 uur kwijt aan reistijd, werk 7 uur per week en ga op zondag naar de kerk (geen huiswerk of werk). Maar Technische Natuurkunde past wel goed bij mij, ik vindt het leuk en de stof is op mijn niveau, veel uitdagender dan de middelbare (daar vond ik het saai, daarom deed ik ook 2 jaar in 1)
- De mensen om me heen op de studie passen echt bij mij en ik voel me heel erg thuis.
- Door mijn achterstand weet dat niet heel zeker te beantwoorden.
- -
- Nee
- Ik word nu ouder en ouder en het is jammer dat ik er zo lang over heb gedaan om deze studie te vinden. No way dat ik het mezelf toelaat om deze opleiding niet af te ronden. Het helpt dat er goede begeleiding is en dat ik oprecht voel dat ik er niet alleen voor sta - een gevoel dat me bij andere opleidingen weleens beкроop.

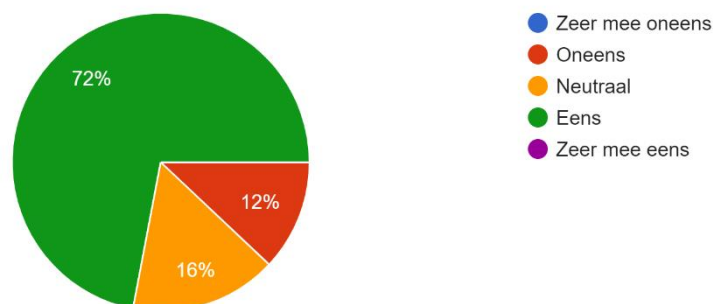
Ik heb het gevoel dat de opleiding de resultaten van evaluatiemomenten (zoals module-evaluaties, OEM) serieus neemt

25 antwoorden



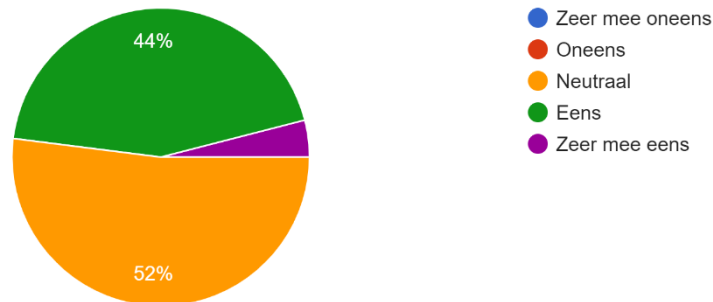
Ik merk dat docenten aanpassingen maken in hun handelingen, naar aanleiding van de resultaten van module-evaluaties

25 antwoorden



Ik heb het gevoel dat mijn mening gehoord wordt door de opleiding

25 antwoorden

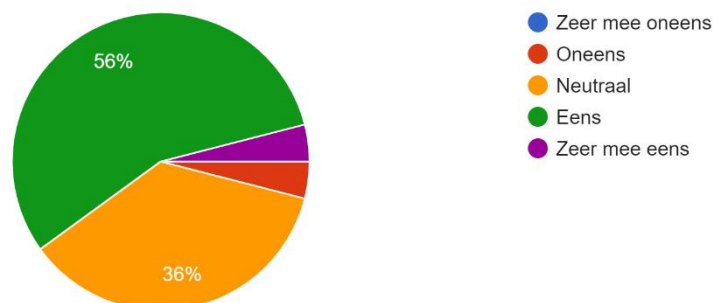


Wil je je antwoorden op bovenstaande vragen toelichten? 8 antwoorden

- Ja nouja ze luisteren wel, soms doen ze er ook wa mee dusja
- ik ben niet echt bezig met of mijn mening gehoord word, ook is mijn mening niet erg uitgesproken (naar de school toe). wel merk ik dat docenten na module evaluaties hun les tot op zekere hoogte aanpassen
- Ik kan merken dat ze het gelezen hebben, maar ik merk niet heel veel verschil. Misschien zijn er ook niet zoveel kritiekpunten op de docenten, dat weet ik niet. Maar als ik iets zeg wordt er wel wat mee gedaan.
- Er wordt wel geluisterd naar de leerlingen maar ik merk geen verschil. Ook de module evaluaties voelen vrij nutteloos als er niks mee gedaan wordt. Er wordt voor mn gevoel iets te laks gedaan over hoe sommige leraren les geven. Ook al werkt dit niet.
- ' -
- ' -
- Nee

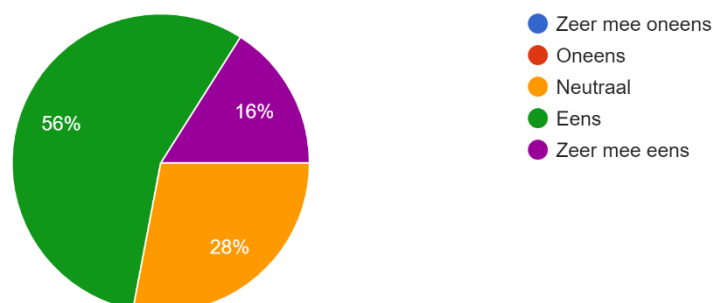
Ik ervaar de manier waarop docenten feedback geven (zowel schriftelijk als mondeling) als prettig, constructief en motiverend

25 antwoorden



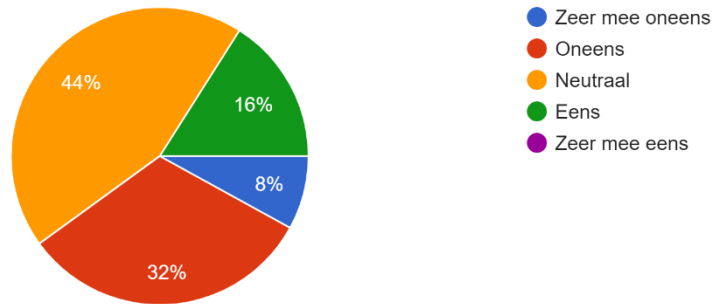
Ik heb het gevoel dat ik word gezien door de docenten

25 antwoorden



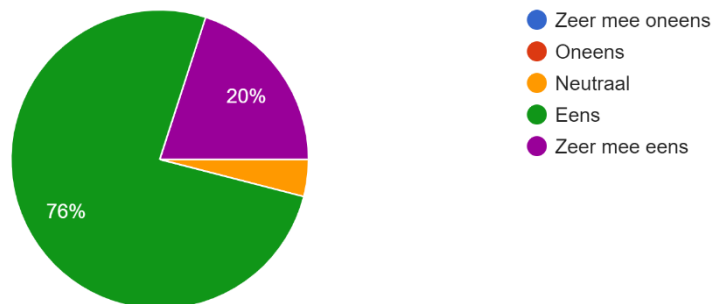
Docenten zeggen dat studenten weinig presteren

25 antwoorden



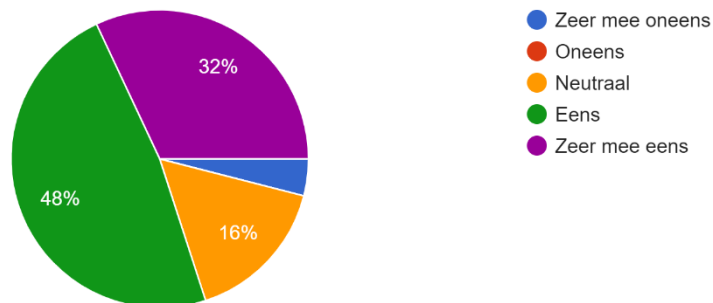
Docenten geven studenten genoeg eigen verantwoordelijkheid

25 antwoorden



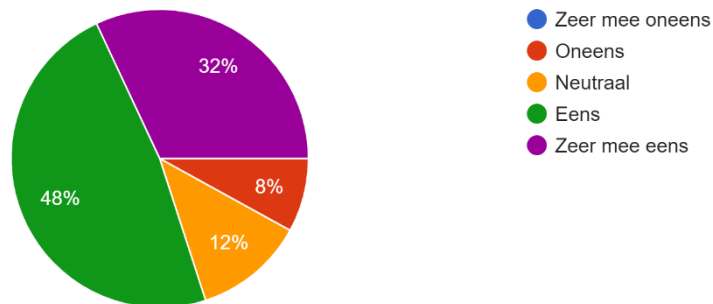
Ik voel mij comfortabel om vragen te stellen of om hulp te vragen aan de docenten, zowel in de les als daarbuiten

25 antwoorden



Docenten zijn bereid om iets opnieuw uit te leggen

25 antwoorden



Wil je je antwoord op bovenstaande vragen toelichten? 11 antwoorden

- Ze doen wel chagrijnig als ze iets voor een tweede keer moeten uitleggen
- het gebeurt wel dat de docenten zeggen dat ze een beetje teleurgesteld zijn na resultaten van een tussentoets of een tentamen. persoonlijk voel ik mij niet aangesproken. wellicht hebben anderen hier wel last van
- Spreekt opzich wel voor zich
- ik voel me gezien door docenten, ze kennen mijn naam en ik wordt soms gegroet op de gang. ook in de les hangt vaak een fijne sfeer.
- Ik vindt het lastig om vragen te stellen aan docenten. Zowel wat ik moet vragen als wanneer? Moet je meteen als je vastloopt een vraag stellen? Eigenlijk wel. Maar ik loop vast bij deze vraag is niet echt een concrete vraag. Wat moet je nu vragen? En de docenten zitten aan hun bureau te werken. Stoor ik ze? Hoe moet ik beginnen met aanspreken? en als ik een mail stuur, wat voor aanhef moet ik dan gebruiken?
- bij de laatste vraag: sommige vinden dat geen probleem andere vinden dat je bij de les beter moest opletten.
- Soms vind ik het lastig om de feedback op te vatten als constructief. Dit kan aan mezelf liggen maar in mijn mening mag het soms iets positiever erbij.
- 'L
- 'L
- Nee

In principe ben ik klaar met het verzamelen van data. Als je heeeeel erg graag nog wilt meedoen aan een interview om jouw mening verder toe te lichten...! voor een kleine compensatie in de vorm van eten)

25 antwoorden

