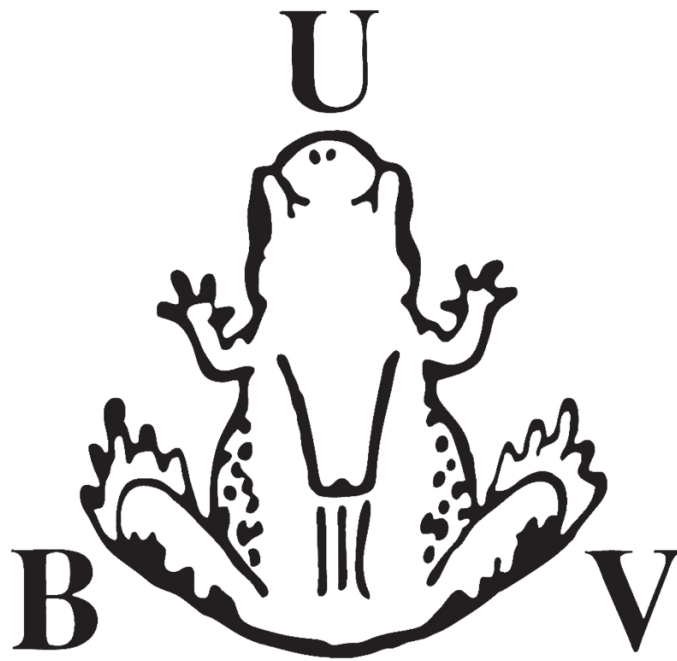


UBV Studiegids

Periode 3



UTRECHT, november 2021

Gemaakt door de Onderwijscommissie van de
Utrechtse Biologen Vereniging

Voordat je begint met lezen...

De UBV studiegids is anders dan de reguliere studiegids van het departement Biologie. De informatie in deze gids is afgestemd op die in de reguliere gids, maar het kan gebeuren dat ze minder up to date is. Kijk dus vooral ook naar de reguliere studiegids op de site van de Universiteit. De directe link er naartoe is als volgt:

<http://students.uu.nl/beta/biologie/onderwijs/studieprogramma/major-biologie>

Let op: Vorig jaar waren er tijdens de derde periode nog strenge coronaregels, dit jaar zal veel onderwijs waarschijnlijk op locatie plaatsvinden. Houd tijdens het lezen van deze gids dus in gedachten dat de schrijvers van de stukjes de cursus waarschijnlijk online hebben gevolgd!

Voorwoord

Lieve Biologen,

De eerste periode van het jaar is bijna achter de rug en het is alweer tijd voor de inschrijvingen van periode 3! Vandaar de allernieuwste versie van de UBV studiegids om het kiezen hopelijk ietsjes makkelijker te maken!

Deze gids bevat stukjes met de meningen en ervaringen van andere biologen over de cursussen van periode 3. Het is natuurlijk maar één student die een mening geeft, maar het kan je wel op weg helpen en een beter beeld over de opbouw van cursussen geven. Kijk daarnaast ook zeker op ubv.info naar oudere versies van de UBV studiegids, zo kun je voor een bepaalde cursus meerdere reviews voor dezelfde cursus opvissen! (Al wordt de informatie dan steeds ouder) Er staan ook stukjes in over cursussen buiten de faculteit Biologie. Mocht je dus een keer iets anders willen, kijk hier vooral even naar!

Vergeet trouwens ook niet naar de padvinder te kijken, dit is vooral handig als je een cursus in een specifieke richting wilt of moet doen.

Bekijk daarnaast zeker ook de studiegids van het Departement Biologie via de volgende link!

(<http://students.uu.nl/beta/biologie/onderwijs/studieprogramma/major-biologie>)

Deze vakken kun je ook heel handig inplannen met de Vakkenvuller:

(<https://cpio.science.uu.nl/index.php/VakkenVuller>).

Bovendien kun je tegenwoordig je rooster vinden via MyTimetable, soms zelfs al van de volgende periode.

Heel veel succes met kiezen!

Groetjes,

De Onderwijscommissie der UBV



Toelichting

Beste student,

Het kiezen van de juiste vakken voor de volgende periode blijft altijd moeilijk. Voor veel studenten biedt deze UBV studiegids dan ook een helpende hand. Veel van jullie kennen de gids inmiddels, maar voor degene waarbij hij wat minder bekend is volgt hier een korte uitleg over wat de UBV studiegids precies is.

De UBV studiegids lijkt in principe erg veel op de gewone studiegids: over elke cursus staat een stukje tekst waarin beschreven wordt wat deze cursus precies inhoudt. Het grote verschil met de gewone studiegids is dat deze stukjes geschreven zijn door studenten. Deze studenten hebben het vak vorig jaar gevolgd en delen op deze manier hun ervaringen met jullie. Zij beschrijven het verloop van de cursus, de onderwerpen die aan bod komen en geven bijvoorbeeld aan hoe zwaar zij het vonden om de desbetreffende cursus te volgen. Dit is natuurlijk wel de mening van één enkele student, maar het geeft je in ieder geval een beeld van hoe het vak in elkaar zit. Dit kan je helpen bij je beslissing.

Volg je deze periode cursussen bij Biologie? Of volg je een cursus bij een andere studie waar meer biologen over zouden moeten horen? Dan zouden we erg blij zijn als jij een nieuw stukje voor de gids van volgend jaar zou willen schrijven! Stuur een mailtje naar vicevoorzitter@ubv.info met daarin het vak waarover jij een stukje zou willen schrijven of spreek daarvoor iemand van de commissie/bestuur aan. Heel veel succes met het maken van je keuze en natuurlijk veel plezier bij het volgen van je cursussen!

De onderwijscommissie van de UBV,

Jelyn Gerkema, Bas Siebelink, Githa de Vries, Quinten Kleijnen, Herne Edelman, Amber van der Linden, Anna Pernice, Geke van Dijk, Diede Bastmeijer, Stan van Gisbergen en Myrthe Bakker!

Inhoudsopgave

Blokjesrooster		6
Voorwaarden voor het volgen van niveau 2 & 3 cursussen		7
De Onderwijscommissie der UBV		8
Studiepaden		9
Periode 3 – timeslot A + D		
- Niveau 1 -		
Mariene Wetenschappen I	(B-B1MAWE13)	11
Biotechnologie en maatschappij	(B-B1BIOT09)	12
- Niveau 2 -		
Bèta in bedrijf en beleid	(BETA-B2BBB)	
13		
Wetenschaps- en techniekcommunicatie	(BETA-B2WTC)	13
Planten in context (nieuw)	(B-B2PICO21)	14
- Niveau 3 -		
Molecular Cell Research	(B-B3MCR18)	
15		
Nature based design	(B-B3EMNA16)	15
Thematic interdisciplinary challenge	(B-B3TIC20)	16
Wetenschapper in advies	(B-B3WEAD09)	17
Wildlife conservation	(B-B3WICO18)	17
Moleculaire microbiologie (nieuw)	(B-B3MOMI21)	18
Research design and analysis (nieuw)	(B-B3RDA21)	18
Periode 3 – timeslot B + C		
- Niveau 2 -		
Datascience en biologie	(B-B2DSB18)	19
Evolutie 2	(B-B2EVO09)	21
- Niveau 3 -		
Computationele biologie	(B-B3COMB10)	22
Empathie interdisciplinair	(B-B3EMP19)	22
Neurale aandoeningen	(B-B3NAAN16)	23
Ontwikkelingsbiologie en genetica	(B-B3OBG05)	24
Plant development & environment	(B-B3PDE18)	25
Toxicologie	(B-B3TOX10)	26
Periode 3 – timeslot A + D of B + C		
- Niveau 2 - (Verplicht, kan ook in periode 1AD / 1BC)		
Academische Communicatie	(B-B2AS17)	27
Cursussen buiten biologie		
- Niveau 1 -		
Programmeren met Python (Timeslot D)	(BETA-B1PYT)	
28		

- Niveau 2 -		
Paleontology Fauna (Timeslot A)	(GEO2-1215)	29

4.5 Jaarrooster 2021-2022 Bachelor Biologie

		Bacheloropleiding Biologie niveau 1, 2 en 3 in 2021-2022		nieuw	timeslot verplaatst	periode verplaatst	9-jun-21
		Periode 1 6-9-2021 t/m 12-11-2121	Periode 2 15-11-2021 t/m 4-2-2022				
Niveau 1		Evolutiebiologie en biodiversiteit	Biologie van Dieren	Mariene wetenschappen I (Bio keuze cursus) Biotechnologie (Bio keuze cursus)	Genomica		
Timeslot A+D							
Timeslot B+C		Moleculaire biologie	Planten en micro-organismen	Kwantitatieve biologie	Ecologie en experiment		
Niveau 2		Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Ontwikkelingsbiologie Plantenfysiologie	MGOT (AD of BC) Voortgezette statistiek en R Metabolisme en biochemie	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Wetenschaps- en techniekcommunicatie Beta in bedrijf en beleid Planten in context (nw)	Ecologie 2 (nw) Neurobiologie		
Timeslot A+D							
Timeslot B+C		Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) DIERHK Mariene wetenschappen II (1B) Microbiële interacties Paleontologie flora (1C)	de Cel (p2BC of p4BC) Gedragsbiologie MGOT (AD of BC) Biologische modellering (1BC>>2BC)	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Datascience en biologie Evolutie 2	de Cel (p2BC of p4BC) Dierfysiologie		
Niveau 3		Biodiversiteit en landschap (15 stp) Cellen en weefsels Gedragsobservaties Immunobiologie	Evolutionaire ontwikkelingsbiologie Getherapie, kanker en aids Advanced Biotechnology (nw) Paleoenvirments Wetenschapper in beleid	Mol. cell research Mol. microbiologie (nw) Nature based design Research Design and Analysis (nw) Thematic interdisciplinary challenge Wetenschapper in advies Wildlife conservation	Evolutie 3 Bioinformatics for Comparative Genomics Food Forward		
Timeslot A+D							
Timeslot B+C		Scriptie/onderzoeksproject Biodiversiteit en landschap (15 stp) Didactiek Endocrinologie Genoombiologie	Scriptie/onderzoeksproject Evolutie interdisciplinair Light & electron microscopy Mariene wetenschappen III Molecular plant microbe interactions Tropische ecologie Bio-ethiek (4BC>>2BC)	Scriptie/onderzoeksproject Empathie interdisciplinair Neuronale aandoeningen Ontwikkelingsbiologie en genetica Plant development & environment Toxicologie Computationale biologie (2BC>>3BC)	Scriptie/onderzoeksproject Biobased Economy Cognitie en socio-ecologie Microbiële ecologie Geschiedenis en wijsbegeerte (4AD>BC)		
Aanvullende toetsen:							
periode 1:	10 - 14 jan 2022	Timeslot A+D: ma-morgen / wo / vr		Cursusinschrijvingen	van	tot en met	
periode 2:	21 en 22 april 2022	Timeslot B+C: ma-middag / di / do		Cursusinschrijving periode 1 concept	30-mei-22?	26-juni-22?	
periode 3:	7 en 8 juli 2022	Kerstvakantie: ma 27 december 2021 - vr 7 januari 2022		Cursusinschrijving periode 2	20-sep-21	3-okt-21	
periode 4:	14 en 15 juli 2022	Onderwijsvrije week: 18 april - 22 april 2022		Cursusinschrijving periode 3	1-nov-21	28-nov-21	
				Cursusinschrijving periode 4	31-jan-22	27-feb-22	

Toelating tot cursussen van niveau 2 en 3

Verplichte volgorde toelating tot de cursussen

Los van de ingangseisen die voor een cursus kunnen gelden zijn er meer regels die bepalen wanneer je mag deelnemen aan cursussen van niveau 2 en 3. In de Onderwijs en Examenregeling (OER) van de bacheloropleiding Biologie (studiejaar 2020-'21) staan deze regels beschreven. De OER wordt telkens voor één studiejaar aangepast en vastgesteld. Er verschijnt dus elk jaar een nieuwe OER die de vorige vervangt. Je kunt de OER vinden op de website: <http://www.uu.nl/studenten/biologie>, onder 'regelingen en procedures' en achteraan in deze gids. Naast de regels in de OER zijn er bij Biologie nog wat aanvullende regels Ingangseisen cursussen; voorkennis

- 1.** De enige niveau 2 cursus die je in je eerste jaar kunt volgen is Oriëntatie op de Onderwijspraktijk (BETA-B2OOP). Toegang tot deze cursus heeft de student die van de inleidende cursussen op niveau 1 van het eerste jaar van de opleiding onderdelen met een studielast van tenminste 15 EC heeft behaald.)
- 2.** Toegang tot de cursussen van het gevorderde niveau (niveau 3) van de opleiding heeft de student die van de keuzeonderdelen van de opleiding op verdiepend niveau (niveau 2) onderdelen met een studielast van tenminste 15 EC heeft behaald.
- 3.** Toegang tot de cursussen Onderzoeksscriptie en Onderzoeksstage heeft de student die tenminste 120 EC van de major van de opleiding heeft afgerond met een voldoende eindcijfer, waarvan het verplichte deel van de major geheel moet zijn behaald. (Cursussen in de profileringsruimte tellen NIET mee!)
- 4.** Vanwege gewetensbezwaren kan de student verzoeken dat de verplichte dissectiepractica van de cursus Biologie van dieren (niveau 1) worden vervangen door een andere opdracht.
- 5.** Een voldoende resultaat voor de cursus Biologie van dieren met dissectie kan verplicht zijn voor cursussen van niveau 2 en 3 met practica waarbij gebruik wordt gemaakt van dieren. Dit is ter beoordeling van de cursuscoördinator, dit staat bij de ingangseisen van de cursus vermeld.
- 6.** Onverminderd het bepaalde in het eerste lid wordt in de Universitaire Onderwijscatalogus (en de studiegids) bij elke cursus aangegeven welke voorkennis vereist is om daaraan met goed gevolg te kunnen deelnemen. De cursuscoördinator is verantwoordelijk voor het bepalen van het niveau van de student. Je kunt dus pas aan niveau 3 cursussen beginnen als je tenminste twee niveau 2 keuzecursussen hebt gevolgd en gehaald.

De Onderwijscommissie van de UBV (OcUBV)

De onderwijscommissie van de UBV is de commissie die service op onderwijsgebied levert aan alle Utrechtse biologiestudenten. De commissie heeft ook jou een heleboel te bieden! Aan wat voor services kun je zoal denken?

- Tentamenbank op de UBV website
- Tentamenbundel voor eerstejaars
- UBV studiegidsen (elke periode)
- Studie-informatie, o.a. Informatieavonden over scriptie, buitenland en minoren
- Workshops over effectief studeren of stressreductie

De producten van de OcUBV kun je vinden op de website van de UBV: www.ubv.info onder het kopje onderwijs. Ook over de commissie zelf staat informatie op de website. Klik hiervoor vanaf de hoofdpagina door naar het kopje commissies.

Voor meer algemene informatie en nieuws op onderwijsgebied kun je ook altijd een email sturen naar vicevoorzitter@ubv.info of bellen naar de UBV-kamer (030-2536741). Natuurlijk kun je ook een onderwijscommissie- of UBV-bestuurslid aanspreken, vragen staat vrij!

Zin om te helpen met het maken van de gids?

Wil je in een commissie, maar er niet al te veel tijd aan kwijt zijn?

Kom de OcUBV versterken!

Hoe? Zoals hierboven: mail/bel/spreek iemand aan!

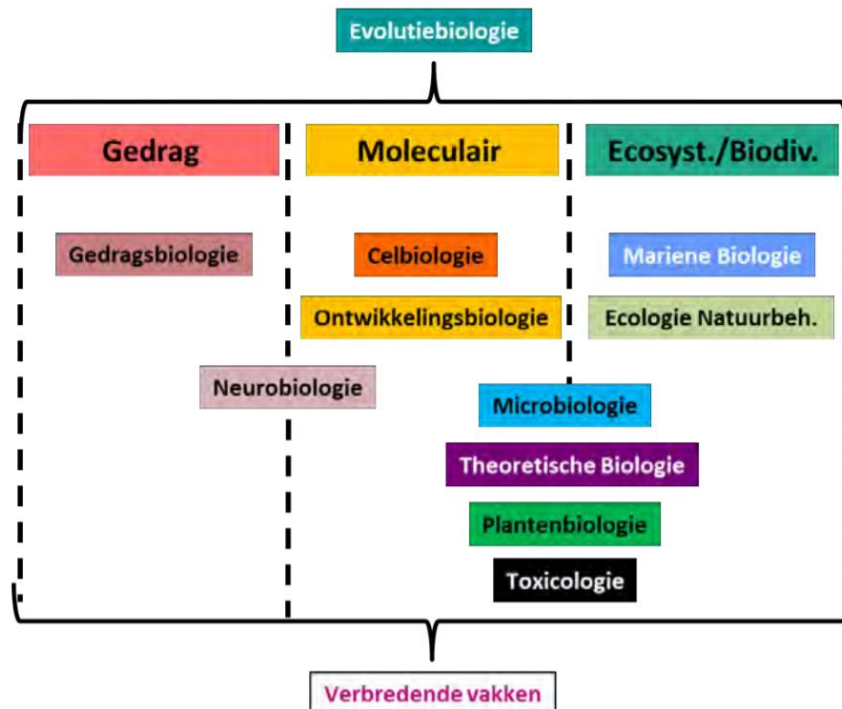
NB: Ben jij op zoek naar een gezellige commissie die niet te veel tijd kost maar wel belangrijk werk verzet? Kom ons dan versterken! Stuur een mailtje naar vicevoorzitter@ubv.info en wie weet zien wij jou op de volgende vergadering!

NB 2: Wil je een bijdrage leveren aan de tentamenbank? Vraag je docent of je het tentamen mee mag nemen voor de tentamenbank en geef het aan de vice-voorzitter van de UBV. Hier heeft iedereen profijt van!

Studiepaden

De Bachelor Biologie kent momenteel drie hoofdrichtingen die zijn onderverdeeld in 11 studiepaden, plus een aantal 'verbredende vakken'. Een studiepad is een cluster van cursussen in een bepaalde richting en bevat cursussen van zowel niveau 1, 2 als 3 met toenemende complexiteit en specialisatie. Vaak is het zo dat bepaalde cursussen binnen een studiepad een ingangseis vormen voor een cursus met een hoger niveau uit hetzelfde studiepad. Het is verstandig om deze ingangseisen regelmatig te checken, want ze kunnen worden aangepast. De verschillende cursussen binnen een studiepad worden zo goed mogelijk op elkaar afgestemd zodat er geen onnodige overlap is tussen cursussen. Bovendien wordt de verwerving van voldoende academische vaardigheden bij de verschillende (combinaties van) studiepaden gegarandeerd. Uiteraard kun je meerdere studiepaden combineren, maar afhankelijk van het aantal cursussen dat je bij biologie volgt, de grootte van de studiepaden en de gekozen combinatie is het niet altijd mogelijk om alle cursussen uit de gekozen studiepaden te volgen. Het volgen van studiepaden is niet verplicht maar is wel aan te raden omdat het je een goede basis geeft voor bepaalde masterprogramma's. Maar let op, het volgen van een studieadviespad is geen garantie om toegelaten te worden tot een bepaalde master. Zorg dus dat je ruim van tevoren uitzoekt wat de toelatingseisen zijn voor de masters waarin jij geïnteresseerd bent.

Hieronder staat een overzicht van alle studiepaden die momenteel bestaan binnen de opleiding biologie. Op de volgende pagina staan de bijbehorende kern cursussen uit periode 1. Meer informatie over aanbevolen biologie cursussen of suggesties buiten biologie (profilering) en de studiepaden vind je in de reguliere studiegids.



Studieadviespad	Afkorting	Bijbehorende kerncursussen	
		Niveau 2	Niveau 3
Celbiologie	CB		Molecular Cell Research
Ecologie en natuurbeheer	EN		Wildlife conservation
Evolutiebiologie	EB	Evolutie 2	
Gedragsbiologie	GB		-Wildlife conservation -Empathie interdisciplinair
Mariene wetenschappen	MW		
Microbiologie	MB		Moleculaire microbiologie
Neurobiologie	NB		-Molecular Cell Research -Neuronale aandoeningen
Ontwikkelingsbiologie	OB		Ontwikkelingsbiologie en genetica
Plantenbiologie	PB	Planten in context	Plant development and environment
Theoretische biologie & bioinformatica	TBB	Data science and biologie	Computationale biologie
Toxicologie	TOX		Toxicologie
Verbreedende vakken*		-Beta in bedrijf en beleid -Wetenschaps- en techniekcommunicatie	-Nature based design -Wetenschapper in advies -Thematic interdisciplinary challenge -Research design and analysis

**Dit zijn vakken die niet tot een bepaald studiepad behoren maar verbreedend zijn. Met deze vakken kun je je loopbaan een andere richting geven dan met de 'traditionele' richtingen binnen de Biologie. Het zijn vakken die in ieder studiepad een waardevolle aanvulling (kunnen) zijn. Daarnaast kunnen deze vakken een voorbereiding zijn voor een master op dat gebied. Meer informatie is te vinden in de padvinder*

Periode 3 – timeslot A + D

Niveau 1

Mariene Wetenschappen I

(B-B1MAWE13)

Mariene wetenschappen I; het eerste keuzevak wat je mag kiezen als eerstejaars, spannend!! Deze cursus bestaat eigenlijk uit twee delen. Het eerste deel wordt gegeven door één docent, Bas van de Schootbrugge, waarin hij voornamelijk verteld over de abiotische factoren van de oceaan. Denk hierbij aan het ontstaan van de mid-oceanische ruggen en hoe de wind- en oceaanstromen in en boven de zee zich bewegen. Ook gaat het over biologische zaken als in waar wat voor een algenbloei is, maar dit wordt vaak gelinkt met eerder geleerde abiotische factoren. Dit eerste deel hangt heel logisch samen. Bas spreekt alsof je hem net aan een koffiebarretje aan de zuidkust van Italië tegenkomt terwijl hij een gele adelaar ziet vliegen. Bestaan dat laatste? Nee, daarom is het ook zo bijzonder. Waar het op neerkomt, is dat het een beetje nonchalant overkomt, wat heel veel mensen om mij heen juist heel fijn vonden, ikzelf vond het juist wat lastiger. Wel is hij altijd bereidwillig om te helpen en zich te verbeteren om het ons leven zo makkelijk mogelijk te maken. Veel van de informatie van het eerste deel van dit vak is terug te lezen in een boek; Oceanography: an invitation to marine science. Een super makkelijk door te lezen Engelstalig boek. Alles wat je moet leren vertellen ze in principe in de hoorcolleges, maar soms komt dat vrijwel overeen met het boek (lang niet altijd!!). Een logisch tentamen volgde op de stof.

Maar nu deel twee van het vak. Dan krijg je allemaal gastsprekers, sommige geven wel gewoon les op de universiteit, andere zijn wetenschappers van verschillende instanties, meestal NIOZ. Wat dat is, leer je dan wel. De samenhang van dit tweede deel heb ik alleen echt niet kunnen vinden. Het ging de ene keer over walvissen en de andere keer over diepzeekoraal. Allemaal leuk om te weten, maar de samenhang en het doel vond ik moeilijk te vinden. Ook het tentamen waren vooral heel specifieke vragen over kleine feitjes die ergens zijn verteld. Van een paar vragen had ik persoonlijk ook het gevoel dat die nog zijn gebruikt van voorgaande jaren terwijl de gastsprekers dit keer een nieuw verhaal hadden. Het tentamen hier was dan ook minder representatief voor de stof dan in het eerste deel. In het tweede deel gaat het bijvoorbeeld over boorkernen, zeeroofdieren, walvissen, zeevogels, koraal; veel macromilieus dus. De gastsprekers kunnen wel veelal enthousiast en met overtuiging spreken, mag gezegd worden. Hierbij gebruik je het boek vrijwel niet, alleen bij de boorkernen als je wilt. In dit tweede deel heb ik ook een practicum gehad (eentje maar, coronajaar; dat rijmt, dit niet). In een niet corona jaar krijg je er waarschijnlijk veel meer. Bij mariene wetenschappen gaan de practica meestal van; hier hebben we iets voor je, kijk maar, stel vragen als je iets wilt weten, en ga als je het wel gezien hebt. Eigenlijk is dit best fijn, want dan heb je beeld bij wat je leert. Ze namen bij mij echt diepzeekoraal mee. Het leuke is ook dat die gastdocent erbij is en meer weet dan ze je vertelt, dus je kan alles wat in je opkomt vragen. Kijk wel even dat hoorcollege voordat je gaat, dan is het veel vetter wat je ziet, omdat je weet wat het heeft doorstaan.

Dan ben ik bijna vergeten over het feit dat je een wetenschappelijke poster moet maken over een endemisch dier op een eiland. Hierbij moet je allerlei wetenschappelijke artikelen lezen over dat dier om een poster te maken in een groepje, die je aan het einde gaat pitchen voor andere groepjes. Dit is de eerste keer dat je in aanraking komt met wetenschappelijke artikelen, en dat kan wat lastiger zijn om te doorlezen, maar een goede eerste oefening voor deze artikelen, die je de rest van je studie moet gaan doorgronden. De poster wordt online gemaakt, maar wees maar niet bang dat je allerlei creatieve computer skills moet hebben om het te maken. Je gebruikt hier gewoon PowerPoint voor.

Overall is het vak heel leuk als je van ecologie / het macromilieu houdt. Het neemt minder tijd in beslag dan de meeste vakken die je hiervoor hebt gehad, al kan het bij het maken van de poster misschien iets drukker worden. Hier heb je alleen best veel tijd voor, dus begin er gewoon lekker meteen aan. Het minpuntje is dat het tweede deel voor mijn gevoel niet samenhangt, maar als je voor diertjes biologie bent gaan studeren, is het wel echt super interessant en plezierig eigenlijk.

Biotechnologie en maatschappij

(B-B1BIOT09)

Het vak biotechnologie wordt gegeven door Marjolein Haagsman en Margot Koster. Ze zijn beiden super enthousiast over hun vakgebied. Dit zorgt ervoor dat je graag luistert naar wat ze vertellen en hun enthousiasme werkt aanstekelijk. Ze vertellen duidelijk over de stof die je moet kennen. Bij dit vak leer je over heel veel verschillende technieken die bij de biotechnologie horen, zoals CRISPR-Cas, genome sequencing en homologe recombinatie. Biotechnologie komt in de praktijk snel om de hoek kijken bij zeer uiteenlopende dingen bijvoorbeeld bij het maken van bier, brood, vaccins, transgene planten, maar ook bij het klonen van dieren. Er zijn zoveel toepassingen te vinden dat er altijd wel iets is waar jij heel enthousiast van wordt. De onderwijsvormen zijn uiteenlopend. Zo zijn er interactieve hoorcolleges, kennisclips die tijdens de zelfstudie bestudeerd moeten worden, werkcolleges en groepsopdrachten. Zo kom je op verschillende manieren in aanraking met de stof wat helpt met het leren en begrijpen van de stof. In de kennisclips worden de technieken compact en duidelijk uitgelegd. Vaak wordt de stof gekoppeld aan een recent onderzoek dat is gedaan, zodat je er een goed beeld bij krijgt. De werkcolleges sluiten goed aan bij de stof die behandeld is tijdens de hoorcolleges en kennisclips. Tijdens de groepsopdrachten pas je al de behandelde stof in de praktijk toe, dit is erg leuk omdat je zo nog beter de relevantie van biotechnologie in ziet. Het boek is niet super relevant bij deze cursus, omdat de hoorcolleges en kennisclips duidelijk zijn. Als je een techniek nog niet helemaal snapt kan het wel fijn zijn om het nog een keer in het boek te kunnen nalezen.

Bij dit vak heb je twee tentamens. Het eerste tentamen is redelijk snel, hiervoor moet je alle basistechnieken kennen. Het voordeel van dit vroege tentamen is dat je de stof wel bij moet houden en de rest van de periode de technieken kent en dus goed meekomt met de rest van de stof. Na dit tentamen zal er meer worden gekeken naar de toepassingen van de technieken. Bij het eindtentamen zal alle stof getoetst worden. Het is veel leerstof, maar als je de planning bijhoudt is het prima te doen. Na het laatste toetsmoment zal je met een groepje beginnen aan de eindopdracht. Bij deze eindopdracht krijg een vraagstuk vanuit bijvoorbeeld een bedrijf, waarbij jij met je kennis over biotechnologie op zoek gaat naar een oplossing. Voor deze opdracht zal je een verslag moeten maken en aan het einde wordt het afgerond met het geven van een presentatie. Al met al is het een ontzettend leuk vak om te volgen en een goede basis voor de rest van biologie, omdat je alle de technieken die je hier leert nog vaak voorbij zal zien komen.

Niveau 2

Bèta in bedrijf en beleid

(BETA-B2BBB) Stukje van vorig jaar

Bij bèta in bedrijf en beleid krijg je les van verschillende docent die veel van het bedrijfsleven afweten. Zo krijg je les over het bedrijf Utrecht inc, een bedrijf dat startups helpt. In deze cursus was het de bedoeling met een groepje een eigen bedacht bedrijf op te zetten. Dit bestond uit verschillende onderdelen. Zowel op financieel als op wetenschappelijk vlak moest je bedrijf in orde zijn. Dit moest allemaal in een soort bedrijfsrapport worden opgeschreven, hieruit bestond je cijfer. Soms leek het nog best vaag wat er van je verwacht werd. Maar de begeleiding die je erbij krijgt is uitstekend. Naast het opzetten van je eigen bedrijf kreeg je elke week een gastcollege van verschillende mensen in het bedrijfsleven. Deze waren heel interessant en boden ook tips voor jou en je groepje. Deze colleges waren vaak op woensdag, en op de vrijdag had je dan tijd om met je groepje samen te zitten. Deze cursus bestaat dan dus voor een groot deel ook uit een goede samenwerking met je groepje. Hierdoor leer je veel over groepsdynamiek in het bedrijfsleven. Over het algemeen was het geen moeilijke cursus. Het was vooral belangrijk om elke week samen met je groepje wat tijd er in te steken. Het is daarnaast ook een vrij creatief vak vergeleken met andere biologie vakken.

Wetenschaps- en techniekcommunicatie

(BETA-B2WTC) Stukje van vorig jaar

De cursus Wetenschaps- en techniekcommunicatie is een bètabreed vak waarin, zoals de titel al verklaart, de communicatie van wetenschap centraal staat. Het is over het algemeen een kleine cursus, waaronder veel studenten uit andere bètadisciplines zoals scheikunde en natuurkunde, die iets minder tijd inneemt dan een gemiddelde biologiecursus.

In de cursus wordt naar aanleiding van negen hoofdstukken een basisbeeld geschetst van zowel de werking van de communicatiewetenschap, als de toepassing hiervan op vakgebieden die relevant zijn in de bètawetenschappen. Dit gebeurt op een interactieve en vooral andere manier dan de meeste andere vakken. Korte hoorcollege-achtige sessies worden afgewisseld met interactieve discussies en opdrachten en een uitgebreide zelfevaluatie. Gedurende de cursus geef je een pitch over een onderwerp dat je tof vindt, maak je een presentatie over een case uit de praktijk waarvoor je een extern interview moet afleggen en ontwerp je een volledig eigen 'public engagement'-activiteit; een project om een bepaald onderzoek bij een bepaald publiek aan het daglicht te brengen. Dit wordt aangevuld met colleges van gastdocenten uit verschillende vakgebieden. Ook staat de vraag: 'wat wil jij met wetenschapscommunicatie' centraal. Door middel van een evaluatieverslag koppel je de geleerde kennis aan jouw beeld van wetenschapscommunicatie en kijk je of deze verandert.

Qua inhoud behandelt de cursus eerst de belangrijkste vormen van communicatie: wat zijn de voorwaarden voor een goede dialoog? Hoe werkt communicatie überhaupt? Welke stappen moet je nemen om een onderzoek goed te communiceren? Hierop volgend wordt deze kennis toegepast op verschillende vakgebieden. Zo komen wetenschapsjournalistiek, wetenschap in musea, milieucommunicatie, risicocommunicatie (denk aan het rivm), en medische communicatie langs.

Al deze kennis wordt na zeven weken getoetst in een tentamen. Het andere deel van je cijfer wordt bepaald door het schrijven van een opzet voor het eerder genoemde public engagement project.

De docente, Liesbeth de Bakker, geeft duidelijke colleges en motiveert iedereen om actief mee te doen aan de discussies en interactieve colleges die ontstaan. Ze is ontzettend makkelijk te bereiken en staat open voor alle vragen en suggesties.

Persoonlijk vind ik Wetenschaps- en techniekcommunicatie een hele fijne afwisseling van de 'normale' biologievakken. De colleges zijn veel interactiever en door de vele directe voorbeelden uit de praktijk, krijg je een heel goede basis van de wetenschapscommunicatie en de waarde ervan. Daarnaast leer je je medestudenten erg goed kennen, omdat je het vak met een kleine club volgt!

Planten in context

(B-B2PICO21) Nieuw

Planten in context is een nieuwe cursus, dus er zijn nog geen studenten die hun ervaring kunnen delen!

De volgende beschrijving is te vinden op osiris:

Inhoud

Het centrale thema in de cursus is de plant-bodem interacties en de verschillende disciplines (binnen en buiten de biologie) die het omvat. In de eerste 5 weken zal er vanuit verschillende disciplines, zoals bodemkunde, ecologie, plantkunde en bodembioïologie, naar het thema worden gekeken. Dit zal niet alleen middels kennisclips worden gedaan maar zal er ook een specialist zijn die een (interactief) hoorcollege of workshop binnen de discipline van die week zal geven. Verder zijn er wekelijks werkgroepen waarin literatuur wordt besproken en vragen zullen worden behandeld in kleinere groepen. Deze eerste 5 weken zal een solide basis geven in allerlei facetten van plant-bodem interacties vanuit verschillende wetenschappelijke disciplines. Dit gedeelte van het vak zal afgesloten worden met een tentamen. In het tweede gedeelte van het vak zal er veel meer aandacht zijn voor de toegepaste kant, zoals bijvoorbeeld de land- en tuinbouw of voedselzekerheid. Daarnaast zal er ook aandacht zijn voor interdisciplinariteit en het toepassen daarvan. Naast colleges en workshops zal er in groepsverband een verslag worden geschreven naar aanleiding van een probleem waarbij de studenten niet alleen de verkregen wetenschappelijke kennis moeten toepassen, maar ook de interdisciplinaire vaardigheden.

De doelstelling van de cursus is de student inzicht te geven in de vele interacties van planten met hun ondergrondse omgeving. Deze interacties zullen vanuit verschillende disciplines worden besproken (zoals bodemkunde, ecologie, ontwikkelingsbiologie, bodembioïologie etc.) en zal ook als doel hebben om de studenten bewust te maken van interdisciplinariteit en de vaardigheden die daar voor nodig zijn.

Na afloop van deze cursus:

- Kun je beschrijven welke verschillende (chemische) processen in de bodem plaatsvinden, zoals bodemontwikkeling.
- Heb je inzicht in hoe bodemprocessen invloed hebben op planten, maar ook hoe planten bodemprocessen beïnvloeden.
- Kan je (nutriënten)stress van planten vertalen naar mogelijke aanpassingen van de plant
- Heb je inzicht in wat voor bodemleven er is en de interactie die het heeft met planten
- Kun je binnen een toegepaste context de uitdagingen in plant-bodem interacties beschrijven
- kun je onderzoekgericht denken om plant-bodem relaties te vertalen en in te kunnen zetten t.b.v. een probleem of (onderzoeks)vraag
- Heb je inzicht in wat interdisciplinariteit inhoudt en hoe je dat kunt toepassen

Niveau 3

Molecular Cell Research

(B-B3MCR18)

De cursus Molecular Cell Research wordt gegeven door Laurens van Meeteren en Esther de Graaff, maar er zijn nog een hele hoop andere mensen bij betrokken. Het eerste deel van de cursus bestaat uit gastcolleges van verschillende onderzoekers op het gebied van celbiologie. Ze komen meestal iets vertellen over lopend onderzoek of onderzoek dat zij zelf net hebben afgerond. Dit vond ik super interessant is, omdat je echt een kijkje in de praktijk kan nemen en hele recente informatie krijgt. Na een tiental gastcolleges sluit je dit deel van de cursus af met een tentamen. Door de specifieke stof die niet op elkaar aansluit lijkt het lastig en veel, maar het tentamen was goed te doen (volgens Laurens was het zelfs het makkelijkste tentamen uit je bachelor).

Daarna start je met het practicum gedeelte van het vak. Dit deel is erg goed opgezet en als je gewoon de handleiding volgt dan kom je er eigenlijk altijd wel uit. Esther begeleidt deze practica. Ze is super aardig en behulpzaam, wat de practica alleen nog maar leuker maakt. Het practicumgedeelte sluit je af met een practicumverslag. Het maken van dit verslag is niet zoveel werk, maar je moet er wel rekening mee houden dat je nog veel in de laatste week moet doen, aangezien je dan pas je laatste data hebt verzameld.

Over het gehele vak maak je ook nog een research proposal, waarvoor je in de laatste weken een presentatie geeft. Deze opdracht vond ik vrij heftig, je bent er veel tijd aan kwijt en het kan flink wat stress opleveren, omdat er ook een paar grote deadlines zijn rondom je tentamen of rondom lange dagen in het lab. Ondanks dat de opdracht zwaar is, is het wel heel interessant, omdat het heel erg lijkt op iets wat je in je latere leven kan gaan doen. Daarnaast is het iets wat ik zelf nog nooit heb gedaan.

Over het algemeen vond ik Molecular Cell Research een heel leuk vak om te volgen. Het geeft een goed inzicht over het leven als onderzoeker op het gebied van moleculaire biologie. Daarnaast krijg je hele specifieke informatie over nieuwe onderwerpen. Ook is er een goede afwisseling van hoorcolleges, practica en het maken van opdrachten. Het vak is redelijk zwaar, maar als je alles een beetje bijhoudt is het prima om te doen!

Bekijk voor deze cursus ook zeker de review van vorig jaar! Die was erg uitgebreid.

Nature based design

(B-B3EMNA16) Stukje van vorig jaar

In de cursus nature-based design leer je over de principes van biomimiek, het halen van inspiratie uit biologische systemen om toe te passen op design, technologie, organisatie, etc. Ook leer je hoe je een echt adviesrapport uitwerkt en schrijft, en hoe je dat vervolgens goed kunt presenteren. De cursus wordt geleid door Pauline Krijgsheld en Jaco Appelman. Beide zijn zeer enthousiast over hun vakgebied, en zijn zeer behulpzaam en duidelijk. Jaco is verder een beetje chaotisch in zijn planning; dat is soms een beetje lastig maar ook wel vermakelijk.

Nature-based design is een zeer projectgedreven vak. Je wordt ingedeeld in een groepje op basis van je interesses binnen de biologie, en samen ga je werken aan een vraagstuk van een echt bedrijf. In mijn geval betrof dat een adviesrapport over technieken van tandregeneratie, voor Philips. Aan de

hand van verschillende workshops, o.a. over samenwerken en argumentatie, wordt je stap voor stap uitgelegd over hoe je je oriënteert op een adviesproject. In mijn ervaring waren een aantal van deze workshops overbodig, omdat het vaak stof betrof die te oppervlakkig was (al was het bruggen bouwen met Knex verrassend grappig). Ergens tijdens deze workshops ga je je opdrachtgever ook ontmoeten, die je wat meer uitlegt over wat ze van je verwachten. Vervolgens ga je je storten op literatuuronderzoek en heel veel schrijven om uiteindelijk je adviesrapport beknopt te presenteren voor je opdrachtgever.

Tijdens de cursus wordt er ook veel aandacht besteed aan groepsfeedback en het rapporteren van voortgang. Je moet namelijk elke week een voortgangsrapportage invullen (wat heb je deze week allemaal gedaan, hoeveel uur heeft elke activiteit gekost, en hoe is het verdeeld binnen het groepje). Dit is zowel fijn als lastig op momenten. Aan de ene kant geeft het je motivatie om door te werken, omdat je precies kunt zien hoe de vooruitgang gaat (en je wilt natuurlijk niet diegene zijn met de minste uren!). Het wordt lastig als iemand duidelijk minder werkt, dat kan uiteindelijk wel leiden tot confrontaties. Ook moet je elke week over het groepje in z'n geheel en over elk teamlid individueel feedback geven, waar dit natuurlijk allemaal wel naar boven komt en wat je de kans geeft het op te lossen.

Al met al vond ik het een van de leukere cursussen die ik heb gevolgd. Je verdiept je echt in een eigen onderwerp. Je bent niet een weekje bezig met een schrijfoopdracht, om er vervolgens niks meer mee te doen. Je bent echt 10 weken aan het werk met je eigen onderwerp, voor een echte opdrachtgever.

Thematic interdisciplinary challenge (B-B3TIC20)

Deze cursus is vorig jaar voor het eerst gegeven, maar we hebben geen student kunnen vinden voor een review. Wel kun je in de studiegids van het Departement Biologie kijken:

(<http://students.uu.nl/beta/biologie/onderwijs/studieprogramma/major-biologie>)

Content description:

Today's world faces a lot of complex societal problems. These problems demand the input of multiple academic disciplines. Therefore, in the TIC course, students and professionals will be challenged and trained to become interdisciplinary and innovative problem solvers that contribute to solutions for real-world and complex societal problems. 158

Starting February 2022 the Thematic Interdisciplinary Challenge (TIC) is a university-broad course for year-3 Bachelor students, Master students and professionals from different disciplines. The course will promote interdisciplinary and cross-level collaboration while solving real-world challenges within the strategic themes of Utrecht University.

Students and professionals will be asked to choose one Thematic Interdisciplinary Challenge they would like to explore: Drowning Deltas, Green Teens or Contesting Governance. More information about these TICs can be found on our website: <https://tic-to-tic.sites.uu.nl/>

The course will offer a mix of expert sessions, workshops and discussions. In interdisciplinary groups of 4-5 students and professionals, you will learn to apply theoretical knowledge in order to solve real-world challenges.

One line of workshops will guide you through different stages from defining to solving the problem. Students and professionals from various fields will work together with scientists and policymakers towards a suitable end-product that contributes to an innovative solution of the jointly defined problem. The solution could be a prototype, a video, a symposium, a policy document, etc.

Another line of workshops will be directed towards (inter)personal and professional development. The course format creates a space to discover yourself and use your curiosity, enthusiasm, and creativity to come up with innovative ideas that contribute to the needs of today's society.

Wetenschapper in advies

(B-B3WEAD09) Stukje van 2018-2019

Wetenschapper in advies is een vak gegeven door Jasper van Winden. Jasper is een enthousiast persoon die bij zijn vak hulp krijgt van Pauline Krijgsheld, die op papier de coördinator is. Wetenschapper in advies is een niveau 3 cursus en kent geen tentamens. In plaats daarvan wordt je week 1 in een groepje ingedeeld. Dit gaat allemaal via een soort 'ken jezelf' enquête. Na week 1 krijg je allerlei workshops die jou helpen een betere adviseur te worden. Daarnaast ben je met je groepje 9 weken bezig om een adviesrapport te schrijven voor een bedrijf. Je moet hierbij denken aan organisaties als: Philips, Gemeente Utrecht en de Good Fish Foundation. Al deze opdrachtgevers hebben andere eisen en andere inzichten in wat ze van jou willen. Het is daarom belangrijk om langs te gaan en samen een richting van het adviesrapport te kiezen. Het vak is heel praktisch ingedeeld, en je leert dus ook echt communiceren met grote instanties. Het is soms frustrerend als een opdrachtgever weer wil dat je je onderwerp verandert, maar het is wel een echt inzicht in de praktijk van een wetenschappelijk adviseur. Jasper geeft het vak met enorm enthousiasme en is een man die makkelijk te benaderen is. Ik vond dit, mede door de praktische ervaring en een enthousiaste docent een enorm goed en gevarieerd vak, waarvan er maar weinig in onze bachelor bestaan. Ik zou het iedereen aanraden om te volgen, zeker als je inzicht wil krijgen in carrière opties in het advies.

Wildlife conservation

(B-B3WICO18) Stukje van vorig jaar

Tijdens de niveau 3 cursus Wildlife conservation krijg je colleges van Iris de Winter. Ze is een relatief jonge docent die met veel enthousiasme over haar vakgebied vertelt. Dit zorgt ervoor dat de colleges leuk en gemakkelijk te volgen zijn. Ze vertelt regelmatig over haar eigen projecten en reizen.

Tijdens dit vak wordt je ecologische kennis verbreed en ga je dieper in op de conservatie van de natuur zelf. Naast de hoorcolleges zijn er verschillende gastcolleges van vak deskundigen en werkcolleges met opdrachten over actuele problemen. Deze werkcolleges tellen gedeeltelijk mee voor je tentamen, waardoor het tentamen zelf als relatief makkelijk is. In de laatste weken van de cursus werk je met een aantal anderen aan een conservatie plan voor een bepaalde diersoort (Grant proposal). Voor het proposal zelf krijg je een cijfer en aan het einde van de cursus presenteert iedereen zijn proposal en krijg je nog een cijfer. Ook is er een kleine competitie waarbij je elkaar beoordeelt en de winnaar een leuke prijs in ontvangst mag nemen.

Ook zijn er verschillende excursies waar van alles over de praktijk van het vakgebied verteld wordt. Als afsluiting van het vak geeft Iris een college over de mogelijkheden binnen het vakgebied. Welke route zij heeft bewandeld en wat voor soort banen er beschikbaar zijn in de conservatie. Waardoor je niet alleen de kennis van het vakgebied hebt, maar ook weet wat je er na de cursus eventueel mee zou kunnen gaan doen.

Ik vond het een zeer interessant en leuk vak en raad iedereen zeker aan het te volgen.

Moleculaire microbiologie

(B-B3MOMI21) nieuw!

Deze cursus wordt dit jaar voor het eerst gegeven, dus er is nog geen ervaring van een student. Wel kun je in de studiegids van het Departement Biologie kijken:

<http://students.uu.nl/beta/biologie/onderwijs/studieprogramma/major-biologie>

Research design and analysis

(B-B3RDA21) nieuw!

Deze cursus wordt dit jaar voor het eerst gegeven, dus er is nog geen ervaring van een student. Wel kun je in de studiegids van het Departement Biologie kijken:

<http://students.uu.nl/beta/biologie/onderwijs/studieprogramma/major-biologie>

Periode 3 – timeslot B + C

Niveau 2

Datascience en biologie

(B-B2DSB18)

Cursus coordinator: Julian Vosseberg

Overige docenten: Michael Seidl, Joséphine Daub, Sam von der Dunk, Daan stolker.

Kwaliteit docenten:

Julian Vosseberg geeft de meeste hoorcolleges gaande over het leren omgaan met python. Julian is een jonge docent waarvan het enthousiasme afspat. Dit enthousiasme is aanstekelijk. Hij weet iets droogs zoals een codeertaal leren leuk te maken door je tijdens het leren gelijk het nut van commando's en scripts te laten zien.

Michael Seidl is een aardige en rustige docent. Hij spreekt Engels, maar kan Nederlands grotendeels verstaan. Michael kan ook goed uitleggen en wil je altijd graag helpen. Michael leert je iets over data visualisatie.

Joséphine Daub is een expert op het gebied van machinelearning. Ze kan duidelijk uitleggen, maar ik vond haar niet zo enthousiast als bijvoorbeeld Julian. Hierdoor dwaalde ik tijdens haar uitleg soms ergens anders heen met mijn gedachte, misschien verklaart dit waarom machinelearning mij minder goed lag.

Kort inhoud cursus:

In een wereld waarin er steeds meer bulk data wordt verzameld is het belangrijk dat deze data ook kan worden verwerkt. Dit is handmatig bijna niet te doen, maar gelukkig hebben wij computers. Computers zijn als het ware de werkpaarden van de huidige wetenschap, maar hoe maak je optimaal gebruik van dit 'gereedschap'? Dat is wat je leert in deze cursus.

In deze cursus ligt de focus op het coderen met Python. Python is namelijk een van de meest gebruikte codeertalen in de wetenschap en veel wetenschappers zeggen er dagelijks gebruik van te maken. Python is ook een goed begrijpbare taal, zeker met een docent als Julian Vosseberg. Hij begint zijn cursus helemaal vanaf de basis van het coderen waardoor je een goed begrip krijgt voor wat je nou precies aan het doen bent.

In de eerste helft van de cursus leer je omgaan met dingen zoals commands, functies en modules, welke je leert te verwerken in scripts (een soort programmatjes die taken uitvoeren). Dit klinkt nu nog hocus pocus, maar maak je geen zorgen zelfs een beginner die flink aan het stuntelen was met R snapte in z'n eerste jaar kan dit vak met een mooi cijfer afsluiten, mits die goed z'n best doet natuurlijk 😊.

In de tweede helft van het vak zal je meer leren over data presenteren, en machinelearning. Beide erg nuttig om toe te kunnen passen. Dit wordt respectievelijk door Michael Seidl en Joséphine Daub gegeven. Beiden weten er veel vanaf en kunnen het goed uitleggen voor beginners zoals ik was het ook kon begrijpen.

Onderwijsvormen:

Dit is een hands-on vak. Leren door te doen is naar mijn mening ook de beste manier om te leren coderen. Vaak werd de stof eerst uitgelegd in een kennisclip met vragen die je moet beantwoorden (zoals moleculaire biologie in je eerste jaar), waarna je een werkcollege over de geleerde stof moet maken. Door aan het begin van de cursus groepjes te maken en samen te zitten tijdens werkcolleges (toen via teams) leer je veel van elkaar. Ook zijn er een aantal 'uitdagingen' waarbij elk groepje

dezelfde uitgebreide opdracht krijgt. Je krijgt dan een paar uur de tijd om een script te schrijven die bepaalde taken kan uitvoeren waarna je feedback krijgt van een ander groepje en een van de docenten. Één zo'n opdracht was bijvoorbeeld het maken van een vertaalmachine die open reading frames herkent en DNA naar proteïne vertaalt. Zelf vond ik deze uitdagingen erg leuk om te doen, zeker wanneer je script binnen de tijd af is en werkt, geeft dat een trots gevoel. Tijdens de werkcolleges en de uitdagingen zijn er meerdere docenten beschikbaar om vragen aan te stellen of tips van te krijgen.

Gebruik/relevantie boek:

Het boek heb ik nauwelijks gebruikt. De werkcolleges maken gebruik van PDFs waarin dezelfde stof vaak wordt uitgelegd, waardoor het boek eigenlijk overbodig is.

Zwaarte hoeveelheid stof en tijd die ervoor staat:

Je moet bij dit vak alles goed bijhouden. Dat komt omdat elke les voortborduurde op de vorige les. Als je een les skipt, dan weet je de volgende keer niet waar het over gaat. Last minute leren heeft dan ook vrij weinig zin bij dit vak aangezien je een vaardigheid aan het leren bent. En vaardigheden kan je niet uit een filmpje of tekstboek halen.

Tentamen

Er zijn twee tentamens. Het eerste tentamen is een codeer tentamen, hier krijg je een aantal opdrachten waarvoor je een klein python scriptje moet schrijven. Het tweede tentamen gaat over machine learning en data visualisatie, hier hoeft je niet perse te coderen, maar je moet bijvoorbeeld wel snappen hoe verschillende typen van machinelearning zich van elkaar onderscheiden.

Algemene mening/conclusie

Ik ben erg enthousiast over deze cursus. Ik heb lang getwijfeld of ik dit vak zou volgen, maar de doorslaggevende factor was bij mij dat je met dit vak een vaardigheid leert. Niet zomaar een vaardigheid, nee een waar je je hele leven profijt kan hebben. Zeker in een wereld waarin de computer steeds belangrijker wordt en de data steeds massaler. Ik zou het daarom iedereen aanraden.

Evolutie 2

(B-B2EVO09)

Evolutie 2 wordt voornamelijk gedoceerd door Edwin Pos, aangevuld met enkele gastsprekers. Persoonlijk vind ik Edwin een erg goede docent. Zijn uitleg is duidelijk en hij probeert de studenten in zijn colleges te betrekken. Iedereen zal hem ook kennen van het eerstejaars vak evolutie en biodiversiteit.

Deze cursus heeft maar 1 keer per week contacturen, waarbij een zogenaamd interactief college wordt opgevolgd door een werkcollege. Toen ik de cursus volgde was dit nog via Teams, en betrok Edwin de studenten in het hoorcollege door bij veel van de slides een student te noemen om een vraag te beantwoorden of een figuur uit te leggen. Vervolgens kwam je samen in willekeurige groepjes om het werkcollege te maken.

De cursus is zoals je zou verwachten een vervolg op evolutie en biodiversiteit. Er komen enkele nieuwe onderwerpen aan bod, maar het is vooral ook veel herhaling, hoewel de focus iets meer ligt op de werking en principes van de evolutie, en er meer diepgang en inzicht is dan bij de evolutie 1 cursus. Bij de cursus hoort ook een boek, genaamd Evolution. Deze vond ik zelf erg relevant, het boek levert duidelijke uitleg toevoegend aan de hoorcolleges en is handig om voor het tentamen te leren, tevens ook een verplicht boek.

Naast de colleges en werkcolleges zijn er twee grote opdrachten. De eerste is de galerij van de bedreigde biodiversiteit. Hierbij schrijf je een factsheet voor de WBBO waarin je een plan presenteert om een bepaalde diersoort te beschermen waar sponsors voor nodig is. Ook presenteer je hiervoor een pitch.

Daarnaast is er de fylaexpositie. Dit is een erg leuk practicum waarvoor je in duo's op pad zult moeten gaan. Het idee is om twintig organismen/delen van organismen te verzamelen waarvan er steeds twee uit hetzelfde fylum komen. Hierbij is er een lijst van fyla is waar je uit kan kiezen. Zo zijn er bijvoorbeeld een stuk of zes handige plantenfyala, en kun je het bos in om bepaalde mossen, coniferen of bedektzadige planten te zoeken, maar ook bijvoorbeeld insecten of andere ongewervelden. Vervolgens neem je al dit materiaal mee naar een practicum en moet je aan Edwin of een student-assistent uitleggen waarom je paren steeds tot hetzelfde fylum behoren, maar het toch andere soorten zijn. Al met al een mooie ervaring waar je een hoog cijfer voor kunt halen als je even je best doet. De fylaexpositie bevindt zich in de laatste week van de cursus, nog na het tentamen.

Tot slot heeft de cursus een tentamen in de negende week. Dit tentamen bevat een mix van gesloten en open vragen. Persoonlijk vond ik het tentamen goed te doen, maar ik denk dat het zeker belangrijk is om goed mee te doen met de colleges en het boek te lezen.

Al met al zou ik deze cursus zeker aanraden als je interesse hebt in evolutie.

Niveau 3 -

Computationale biologie

(B0B3COMB10)

In de derde periode wordt ook het vak computationale biologie gegeven. Dit wordt vaak (onterecht) het horrorvak van biologie genoemd. De cursus wordt gegeven door Paulien Hogeweg. Zij is werkelijk een genie in haar gebied en dat merk je ook in de cursus, alleen is ze niet altijd even makkelijk te verstaan. Ook duren de werkcolleges vaak 3 uur met slechts korte pauzes, dit maakt het wel moeilijk om alles mee te krijgen tijdens het college. Ook waren niet alle termen aan het begin duidelijk, dit werd later in de cursus wel gedeeltelijk verhelderd. Gelukkig werden de colleges bij mij opgenomen, dit hielp enorm met het leren. Ook hielpen twee student assistenten tijdens de werkcolleges, zij konden alle vragen beantwoorden die ik had.

De colleges gingen vaak over (bewegende) patronen op grote schaal over de tijd. Je leerde hoe je een model (in C) zou kunnen maken en interpreteren over deze patronen. Het vak bestaat uit lange hoorcolleges met daarna een werkcollege, die in mijn tijd optioneel maar heel erg aangeraden was, waarin je dieper in de stof uit het hoorcollege gaat.

Verder ging je in het tweede deel van de cursus ook werken aan een duo-opdracht waarin je zelf een model maakt in C en waarin je uitlegt wat zo opmerkelijk is aan het resultaat. Er werd ook gebruik gemaakt van een reader waarin alle stof werd beschreven, al was de stof erg anders ingedeeld dan de hoorcolleges.

Deze cursus is zeker niet makkelijk en koste mij best veel tijd (20 uur+) per week, maar als je het bijhoudt is het zeker niet onmogelijk. Stel ook zeker vragen als je iets niet snapt, want Paulien is erg geduldig en legt het je gerust een paar keer uit. Aan het einde van de periode werd een tentamen gegeven waarbij ik de reader, mijn aantekeningen en zelfs een laptop mocht gebruiken.

Het tentamen bestond uit open vragen waarbij gevraagd werd je interpretatie over een model te geven of uitleg te geven over een patroon. Maar termen konden dus wel opgezocht worden.

Al in al vond ik deze cursus het wel waard, ondanks dat C niet nuttig voelde, maar raad ik de cursus niet aan iedereen aan. Voor de mensen die interesse hebben in interpretaties van modellen en veel interessante patronen die voorkomen in de biologie, én ook handig zijn met bioinformatica is dit vak zeker een aanrader!

Empathie interdisciplinair

(B-B3EMP19) Stukje van vorig jaar

Het vak werd Geven door: Laura van Oploo docent recht, Wendy Schrama docent recht, Liesbeth Sterck docent biologie, Minet de Wied docent psychologie.

-Docenten

Toen ik deze cursus koos om te volgen heb ik dit deels gedaan vanwege de docenten. Alle vier de docenten zijn namelijk zeer befaamd en erkende goede docenten. Zeker Liesbeth Sterck, welke we denk ik allemaal wel kennen, gaf meeslepende colleges die altijd goede te volgend waren. Aangezien de basis van het vak interdisciplinair is geeft dit ook de kans kennis te maken met docenten van andere faculteiten en te zien hoe deze docenten op hun manier college geven. Zo kon Minet de Wied mij altijd tijdens haar colleges over de ontwikkeling van gedrag in kinderen. Maar ook Laura van Oploo die een college gaf over strafrecht en ontoerekeningsvatbaarheid, wat een totaal onbekend gebied voor mij was dit toch goed te volgen en haarfijn uitleggen.

-Inhoud cursus

Empathie of inlevingsvermogen is een onwijs complexe vorm van gedrag, die zowel bij mensen als bij dieren voorkomt. Empathie is een vorm van gedrag die we bij allerlei interacties gebruiken, is het al om iemand te helpen. In de cursus word er, zoals de naam luidt, van allerlei kanten naar empathie gekeken. Zijnde biologisch: hoe is de vorm van gedrag ontstaan en welke vorm van empathie zien we in dieren terug? Psychologisch: wat is empathie eigenlijk? En hoe zien we het in mensen terug? Maar ook word er gekeken naar wat het missen van empathie met je gedrag doet. Daarnaast word er vanuit een rechterlijk standpunt gekeken zijnde ontoerekeningsvatbaarheid. Mensen die niet helemaal 100% zijn worden niet volledig aansprakelijk gesteld voor hun daden vaak lakken deze mensen Empathie, hoe zit dat?

-Onderwijsvormen

Alle stof word behandeld door middel van hoorcolleges welke vervolgens in werkcolleges weer besproken word. Daarnaast zijn er werkcolleges waarin je vragen maakt uit een boek. Dit boek is verplicht om te kopen, wat wel zonde was want ik heb hem los van de WC's niet gebruikt. Waar de hoorcolleges altijd interessant waren, voelde de WC's een beetje als opvulling van het vak. Ik had altijd het gevoel dat ik ze enkel maakte omdat het moest maar niet omdat ik er iets van leerde. Behalve de WC's van rechten, waarin we rechtszaken bespraken en verslagen om vervolgens te bediscussiëren of iemand wel of niet ontoerekeningsvatbaar was en of dit wel of niet te maken had met empathie. De cursus heeft ook een excursie naar het Pieterbaan centrum. Hier worden mensen psychisch beoordeeld of ze wel of niet ontoerekeningsvatbaar zijn, waarin ook empathie word meegenomen. Enkel dit uitsapje was de cursus waard. Om te zien hoe zo'n TBS kliniek werkt is echt heel vet.

-Conclusie

Ik heb in eerste instantie door twee dingen voor dit vak gekozen. Het vak heeft geen tentamens en vanwege de docenten, maar het vak had veel meer te bieden dan dat. Het is een vak dat niet de saaie lijnen volgt van alle andere vakken maar weer eens wat anders is. Echter was de manier van denken wel even wennen. Waar ik normaal gesproken altijd exacte vakken heb gevolgd iets gewoon is wat het is en alles meetbaar is. Kom je nu vaak bij het probleem wat iets nou eigenlijk precies is. Alleen het feit dat empathie 5 miljoen verschillende betekenissen heeft, zegt al genoeg.

Neurale aandoeningen

(B-B3NAAN16)

Neuronale aandoeningen wordt voor het grootste gedeelte gegeven door Lena Will met hulp van andere neuro docenten, zoals Ron Habets, Corette Wierenga en Harold Mac Gillavry. Het vak begint met colleges met algemene informatie over neuronale aandoeningen waarbij je al een aantal (review)artikelen moet lezen. Deze colleges zijn goed te volgen als je het vak neurobiologie hebt gevolgd en zijn belangrijk voor het tweede deel van de cursus. De colleges werden meestal afgesloten met een Q&A. Lena is als cursuscoördinator ontzettend goed te bereiken en ze heeft er tijdens de cursus alles aangedaan om het voor ons als studenten zo prettig mogelijk te maken. Verder zijn alle docenten goed verstaanbaar en goed te bereiken.

Het eerste deel lijkt heftig, omdat je al best veel artikelen per week moet lezen, zeker als je daarnaast ook nog MCR volgt, maar ik kwam er al snel achter dat de artikelen voor het eerste deel meer een toevoeging waren aan de stof dan dat ze perse nodig waren om het vak te halen.

Het eerste tentamen is dan ook prima te doen. Het tweede deel van de cursus bestaat uit het lezen van artikelen die passen bij elk van de neuronale aandoeningen van één van de hoorcolleges uit deel 1. De artikelen worden grondig besproken in het werkcollege. De artikelen zijn best pittig en het is lastig om alles bij te houden, omdat het dus wel echt helpt om de artikelen doorgelezen te hebben voor het werkcollege.

De werkcolleges zelf zijn vaak lang, maar wel erg nuttig, omdat je ook een beetje beter weet wat voor soort vragen je moet verwachten op het tentamen. Ik vond het tweede tentamen zelf erg lastig, ondanks dat het uiteindelijk wel goed is gegaan. Het is gewoon vooral de kunst om goed bij te blijven en tijdens de werkcolleges heel het artikel vol te schrijven met aantekeningen.

Tijdens deze twee delen van het blok heb je ondertussen ook nog practica. Tijdens deze practica ga je in groepen van ongeveer zes mensen aan het werk om een muizenembryo te onderzoeken op een bepaalde neuronale aandoening. Je weet zelf nog niet welke neuronale aandoening de muis heeft, dat weet alleen Lena. Het is een erg interessant practicum, omdat het ook mijn eerste keer was dat ik met een muismodel mocht werken. Na het practicumgedeelte krijg je alle ruwe data van Lena, om daar met je groepje een conclusie uit te trekken. Deze conclusie presenteer je op een soort symposium aan het eind van het blok. De opdracht zelf was soms wat vaag en bracht wat moeilijkheden met zich mee, omdat niet iedereen even ervaren is met statistiek. Lena is wel heel behulpzaam en doet er alles aan om iedereen de opdracht zo goed mogelijk te laten afronden.

Over het algemeen vond ik neuronale aandoeningen een erg interessante cursus. Je krijgt algemene informatie, maar ook hele specifieke informatie over neuronale aandoeningen. Deze afwisseling maakt het vak nog een stukje leuker. Daarnaast is het fijn dat je niet alleen met je neus in de boeken zit, maar ook practica volgt in groepjes.

Ontwikkelingsbiologie en genetica

(B-B3OBG05) Stukje van 2018-2019

Dit is het laatste primaire vak in het ontwikkeling studiep pad. Het is een beetje opgedeeld in twee delen, het eerste deel dat vooral naar de ontwikkeling kijkt van de *C. elegans* waar Sander van den Heuvel voornamelijk de hoorcolleges geeft en ook Mike Boxem die wat over genetica verteld. In dit eerste deel zal je dan ook een aantal practica doen met de *C. elegans*. Je zult kijken naar verschillende mutaties met een bepaald fenotype en aan de hand van wat jij waarneemt zul je wat (relatief simpele) berekeningen maken en een aantal vragen beantwoorden die je op zal sturen. Maak je geen zorgen als je bij de eerste practicum dag moeite hebt met het onderscheiden van de verschillende fenotypes en ook waarschijnlijk met het "picken" van de wormpjes, oefening baart kunst. Er zal een toets komen over het eerste deel van de hoorcolleges, dit wordt gezien als redelijk pittig. Als je hebt begrepen waar het over gaat in de colleges ben je al een heel eind en als je het niet volgt, geef het aan, de docenten leggen het met alle liefde nog een keer uit. Het tweede deel gaat over o.a. de drosophila, maar ook de zebrafish, hier gaan veel pathways voorbij komen, probeer het goed bij te houden, deze zijn belangrijk voor bij de toets! Een groot deel van de hoorcolleges van het tweede deel worden gegeven door Inge The, die ook de cursuscoördinator is. Zij is overigens

makkelijk te benaderen als je ergens tegenaan loopt tijdens de cursus. In dit deel ga je practica doen met de zebravisjes en je gaat een kijkje nemen in het Hubrecht instituut, ik vond dit persoonlijk erg interessant. Ook hier is het weer belangrijk dat je alles goed bijhoudt en ervoor zorgt dat je het begrijpt. Zoals al eerder genoemd de toetsen van dit vak zijn relatief lastig. Naast de practica en colleges zal je ook een groepsopdracht moeten doen, hier moet je een artikel presenteren. Ook moet je een aantal vragen bedenken voor je medestudenten, en LET OP, sommige vragen zullen op de toets voorkomen. Soms willen ze een klein detail aanpassen dus lees de vraag wel goed! Behalve de hoorcolleges is aanwezigheid verplicht, ik raad ook aan om de artikelen te lezen van je studiegenootjes, aangezien dit vaak stof in de hoorcolleges betreft en je verbanden tussen verschillende onderdelen waarschijnlijk beter herkent. Over het algemeen is het dus wel een lastig vak, maar laat je niet ontmoedigen, deze meid heeft het ook gehaald!

Plant development & environment (B-B3PDE18)

Ronald Pierik, Kaisa Kajala, Diederik Keuskamp en Rashmi Sasidharan waren de docenten van dit vak. Doordat het overgrote deel van de docenten niet als moedertaal Nederlands heeft worden de colleges voornamelijk in het Engels gegeven. De colleges op zich zijn duidelijk te verstaan en worden goed gegeven. De PowerPoints zijn ook een goede toevoeging aan de inhoud. Wel is het soms onoverzichtelijk wat er moet gebeuren, wanneer het moet gebeuren en wanneer je waar precies moet zijn. De structuur mist nog een beetje. Dit kwam deels ook doordat het vak pas voor het derde jaar werd gegeven en alles spontaan online moest.

In overgrote deel van de cursus ben je bezig met data labs. Het schrijven van het verslag wat je door de cursus heen verzameld is moeilijk tot een geheel te krijgen, want de data labs geven inzichten in de verschillende data tools. Het is heel fijn om erachter te komen hoe al deze tools werken om zo meer informatie te krijgen over genen van planten, maar voor het verslag van dit specifieke vak was het iets te veel. Hierdoor is in de opzet van het verslag geen rode draad en is het soms ook warrig hoe je het precies moet uitwerken. Dit komt weer terug op het feit dat er nog een beetje structuur mist.

Na de data labs bespreek je wel altijd in de vorm van een korte presentatie wat iedereen heeft gedaan, zo kom je er wel achter of je het een beetje op de juiste manier hebt gedaan. Of je komt juist tot nieuwe leuke inzichten die andere hadden.

Ook heb je nog een aantal wetlab practicals hierbij is enige voorkennis van practica wel handig, dit is niet van tevoren aangegeven. Je werkt natuurlijk in groepjes dus het komt altijd goed maar het is wel handig. Hierover moet je overigens ook een korte presentatie houden en een verslag schrijven dus dat tikt wel weer aan.

Het vak heet wel development & environment, maar je gaat voornamelijk kijken naar waterstress en lichtstress bij Arabidopsis. Op zich heel fijn om de basics een beetje door te krijgen in plantonderzoek, maar ook goed om te onthouden dat het dus niet om alle ontwikkeling of omgevingsfactoren gaat.

Doordat het niet altijd overzichtelijk is wat je precies moet doen ben je er wel meer tijd aan kwijt dan nodig is, omdat je heel erg zelf de opdracht vorm moet geven. Het vak is dus best tijdrovend en kost redelijk wat energie.

Naast dit grote verslag heb je ook gewoon nog twee tentamens. Voor de tentamens is ook niet superduidelijk wat je precies moet leren. Maar het is gefocust op de hoorcolleges en die zijn prima te leren.

Al met al was het een heel leuk vak om te volgen, je leert er goede nieuwe informatie en het is handig om te leren werken met de online data. Ook is het leuk om te zien hoe het onderzoek aan Arabidopsis in Utrecht te werk gaat. Wel is de werkdruk relatief hoog en je hebt veel opdrachten die allemaal best groot zijn.

Met vriendelijke groetjes,

Jasmoink en Kawoutertje

Toxicologie

(B-B3TOX10) Stukje van vorig jaar

Toxicologie is een niveau 3 cursus waarin een breed scala aan onderwerpen gerelateerd aan de toxicologie wordt behandeld. De cursus wordt gecoördineerd door Marianne Bol-Schoenmakers, zij geeft tevens ook een deel van de colleges. Tijdens de cursus krijg je de basis van de toxicologie en de effecten van stoffen op zowel moleculair als ecologisch niveau, waardoor de cursus voor studenten uit alle richtingen binnen de biologie interessant is. Deze verscheidenheid aan onderwerpen werkt erg motiverend, door de variatie en doordat ieder college gezien kan worden als een nieuwe uitdaging. Het feit dat de toxicologie in veel disciplines terugkomt, wordt ook hier aandacht aan besteed tijdens de cursus. De breedte van de toxicologie heeft ook als gevolg dat je in aanraking komt met veel verschillende docenten, welke expert zijn van een bepaald onderwerp. Ook werd er dit jaar voor het eerst gebruik gemaakt van scalable learning. Dit leerde erg prettig, en maakte de stof die hierin behandelt werd een stuk duidelijker. De cursus Toxicologie omvat zowel hoor- als werkcolleges. Tijdens de hoorcolleges kwam de basis van enkele toxicologische principes en praktische toepassingen aan de orde. Vervolgens werd deze stof verder uitgewerkt tijdens de werkcolleges. De werkcolleges zijn als erg nuttig ervaren, omdat hierdoor de stof duidelijker werd en je hierin meer inzicht kreeg. Een belangrijk aspect waarmee deze cursus zich onderscheidt is het schrijven van een research proposal. Het doel van deze opdracht is om je meer inzicht te geven in het proces van een onderzoek: wat wil je onderzoeken, waarom wil je dat doen, hoe wil je het onderzoek uitvoeren en wat zijn de stappen die je moet nemen om dit allemaal mogelijk te maken. Dit research proposal schrijf je in een groepje van 3-4 personen onder begeleiding van een expert van het door jullie gekozen onderwerp. Dit project wordt beoordeeld op basis van een presentatie, een korte video waarin je de maatschappelijke relevantie van je research uitlegt en een geschreven eindproduct, welke samen 40% van het eindcijfer van de cursus vormen. 28 De cursus wordt afgesloten met één tentamen, wat 60% uitmaakt van het eindcijfer van de cursus. Deze eindtoets omvat alle collegestof die behandeld is gedurende de cursus. Ondanks de grote hoeveelheid aan stof is het tentamen goed te doen. Als je naar de colleges bent geweest en als je alles begrijpt dan is het tentamen vrij makkelijk om te maken. De focus ligt dan ook niet op de kleine details, het gaat erom dat je de basisprincipes kent en de globale processen begrijpt. In principe zijn de colleges voldoende om de stof goed te begrijpen, het boek is dus niet perse nodig. Over het algemeen vond ik het een erg leerzame cursus met een prima studielast. Belangrijk is wel dat je het schrijven van het research proposal goed inplant, je kan je namelijk lelijk vergissen in hoeveel tijd je hieraan kwijt bent. Het brede aanbod aan onderwerpen zorgde voor afwisseling en maakte de cursus interessant. Zeker aan te raden dus!

Periode 3 – timeslot A + D of B + C

Niveau 2 -

Academische Communicatie (B-B2AS17)

(Verplichte cursus, kan ook in periode 1 AD)

De cursus academische communicatie werd in mijn jaar gegeven door Karlijn Gielen. Hierbij kregen wij colleges en werkcolleges over het schrijven van reviews en verslagen. Karlijn weet dat sommige studenten tegen dit vak opzien, aangezien het verplicht is. Omdat ze dit weet probeert ze zoveel mogelijk mee te denken met die studenten en het vak toch leuk voor ze te maken, wat aardig goed werkt. Ondanks dat ik dit vak online volgde vanwege COVID-19, vond ik de colleges van erg goede kwaliteit. Je leert snel beter schrijven, ook als dit je totaal niet ligt. In deze cursus ontdek je ook erg wat voor type werkhouding je hebt tegenover verslagen en probeer je je zwakke punten te verhelpen.

De onderwerpen die voorbij komen is vooral hoe je je eigen tekst analyseert, beter wordt in presenteren, debatteren en leren samen werken in een groepsverslag. Hierbij is er geen boek, maar wel een dictaat. Je kan voor veel verslagen zelf kiezen uit de gegeven onderwerpen, die vaak heel divers uit elkaar lopen. De onderwijsvormen zijn dus vooral hoorcolleges en werkcolleges, waaronder één debat. Het vak zelf kan redelijk zwaar zijn, vooral omdat het bestaat uit heel veel deadlines voor verschillende versies van verslagen. Maar dit helpt ook met het bijhouden van het vak, het is namelijk door de deadlines moeilijk om echt achter te lopen. Ik zelf was rond de 20 uur bezig met het vak, maar dit kan uiteen lopen liggend aan de schrijfstijl die je hebt, want veel van de tijd die je kwijt bent komt door het schrijven voor opdrachten. Je cijfer bestaat dus uit een essay, een verslag over onderzoeks resultaten en discussie, review en een kennisclip.

Samenvattend is academische communicatie een leuk vak dat redelijk zwaar kan zijn. Gelukkig is het makkelijk bij te houden door de vele deadlines, en leer je heel veel. Als het geen verplicht vak was geweest had ik het zeker aangeraden om het toch te volgen, omdat je veel leert over een kunde die je zeker moet bezitten als student.

Cursussen buiten biologie

Niveau 1

Programmeren met Python (Timeslot D) (BETA-B1PYT)

De cursus coördinator is dr. Anna-Lena Lamprecht en zij geeft ook de hoorcolleges. Verder zorgt een team van docenten voor ondersteuning tijdens de werkcolleges en het project. Bij de cursus zit je in een groep met twee andere cursussen, maar hier merk je verder weinig van. Je hebt ongeveer twee hoorcolleges en twee werkcolleges in de week. Daarnaast moet je werken aan een project in een groepje, zoveel mogelijk wel met mensen van je eigen studie. Hier kwam ik mensen tegen die dezelfde studie deden, maar ik anders nooit tegen gekomen was, wat ik leuk vond. Voor dat project moet je elke week een tussentijdse deadline halen en zelf met je groepje hieraan werken, maar er was ook tijd ingeroosterd waarin je hulp en feedback kon vragen. Hierdoor was het goed te doen en juist de tussendeadlines zorgen ervoor dat je niet alles op het laatste moment doet.

De voertaal is Engels en de hoorcolleges zijn ook in het Engels, maar onderling en bij de werkcolleges wordt wel veel Nederlands gesproken. Bij de hoorcolleges werd er weinig gebruik gemaakt van slides. Meestal was de docent aan het programmeren in Python, terwijl ze uitlegde wat ze deed en je op je eigen laptop mee deed. Dit was over het algemeen wel te volgen, maar soms wat saai. Anna-Lena Lamprecht was over het algemeen goed verstaanbaar en sprak goed Engels, maar bij andere docenten was dit soms iets slechter.

Inhoudelijk geeft de cursus een introductie van Python gericht op data-gerelateerde problemen en wordt ingegaan op het begrip computational thinking. Het begint echt bij de basis en je hebt geen voorkennis nodig over programmeren of python. De kennis die ik al had van R zorgde ervoor dat ik al een beetje bekend was met programmeren, wat wel fijn was, maar er zijn een aantal dingen fundamenteel anders, wat soms voor verwarring kon zorgen. Daarbij kan het, zeker later in de cursus, fijn zijn om iemand in je omgeving te hebben die bekend is met Python zodat je daar makkelijk terecht kan met vragen, maar anders kan je ook zeker binnen de cursus bij medestudenten en docenten met je vragen terecht.

Er was geen boek nodig voor de cursus. De lecture notes die na elk college online kwamen waren voldoende, hierin kwam vrijwel alles voor wat er tijdens een hoorcollege besproken werd. De cursus was niet heel zwaar en nam nog geen twee dagen in beslag, doordat het alleen tijdslot D beslaat. Wel is het belangrijk om de stof bij te houden, aangezien veel van wat je leert de basis is voor het volgende, daarnaast heb je de kennis uit de colleges ook nodig voor het project. Het project was leuk en nuttig, omdat het een kans bied om zelf een programma te maken, wat je jezelf in de eerste week nog niet ziet doen, maar waar je wel naartoe werkt.

Er zijn twee tentamens, een midterm en endterm, die beide voor 40% meetellen. Ik zelf heb twee totaal verschillende tentamens gehad, de ene was op locatie en goed te doen, met meer

kennisvragen. De twee was online en bevatte een programmeer opdracht wat moeilijker was, maar wat hierbij wel hielp was het hebben van een goede programmeerstijl, dit leverde ook punten op.

Over het algemeen vond ik het een nuttige en leuke cursus. Wel denk ik dat de kennis snel weg kan zakken, als je python niet bijhoudt, na afloop van de cursus. Toch denk ik dat basiskennis Python geen kwaad kan voor je verdere loopbaan.

Niveau 2

Paleontology Fauna (Timeslot A)

(GEO2-1215)

Alle hoorcolleges worden geleid door Anne Schulp. Dit vak wordt volledig in het Engels gegeven (vragen mogen natuurlijk wel in het Nederlands). De docent beschikt over goed en duidelijk Engels en de hoorcolleges zijn op een goed tempo te volgen. Hij kan je ook met vragen altijd goed helpen.

Inhoud cursus: In het eerste deel van de cursus worden de hoofdgroepen van de marine fauna door de tijd heen. Hierbij wordt gekeken naar zowel de morfologie als de ecologische niche die deze groepen omvatten. In het tweede deel van de cursus wordt gekeken naar landdieren. Een belangrijk onderdeel is het herkennen van dieet aan de hand van schedel en gebit. Over de gehele cursus heen wordt ook aandacht besteed aan manieren van datering en belangrijke evenementen besteed.

Onderwijsvormen: Elke week worden twee tot drie hoorcolleges gegeven met vaak een aansluitend werkcollege/practicum. De meeste werkcolleges zijn in de vorm van een practica, waarbij wordt gekeken naar fossielen en/of schedels. Voor de werkcolleges worden ook cijfers gegeven die voor een deel meetellen aan je eindcijfer.

Gebruik relevantie boek/dictaat: Het dictaat is zeer nuttig en belangrijk in dit vak. Hierin staat vrijwel alle informatie die nodig is tijdens werkcolleges en de tentamenstof. Het boek kan helpen om een aantal onderdelen extra te belichten, maar is niet noodzakelijk.

Zwaarte: Dit vak is prima te doen, vooral door de grote hoeveelheid werkcolleges (die verplicht zijn), waardoor je echt bezig bent met de stof en het leren voor het tentamen vervolgens vrij goed verloopt. Vooral het eerste deel van de cursus is wel vrij veel informatie die je wel vrij letterlijk uit je hoofd moet leren. Zorg er dus voor dat je goed meedoet met hoorcolleges en werkcolleges!

Tentamen: Het tentamen bestaat voornamelijk uit multiplechoice vragen en is erg goed te doen.

Conclusie: Na het afronden van dit vak weet je veel over welke hoofdgroepen dieren in welke tijd hebben geleefd en hoe. Ook leer je hoe je deze eigenschappen kunt determineren. De stof is niet super diepgaand, wat ik persoonlijk wel jammer vond, maar hierdoor is het vak wel erg goed te doen.