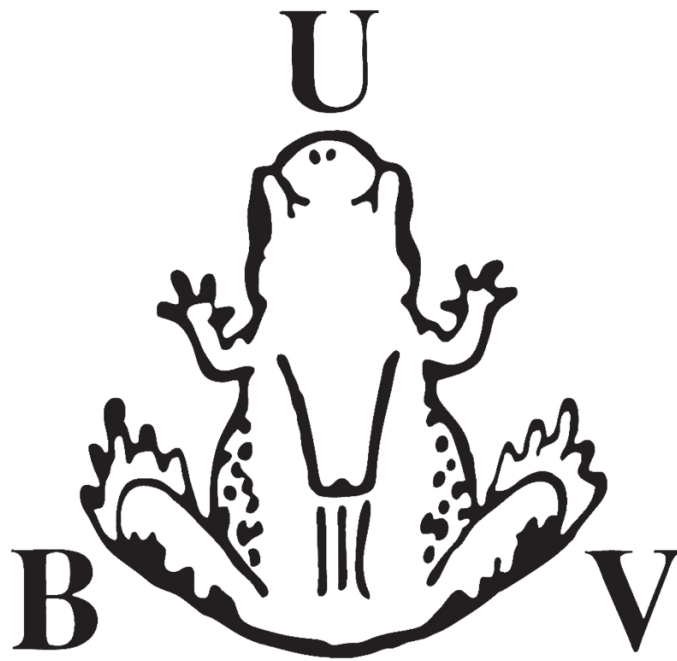


UBV Studiegids

Periode 4



UTRECHT, januari 2023

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: Sinds dit academische jaar is de opzet van het afstudeerproject volledig veranderd. In deze gids zijn nog geen ervaringen opgenomen over de nieuwe cursussen, dus voor actuele informatie kan het beste de studiegids van de UU gebruikt worden, of neem contact op met Martijn van Zanten.

Voorwoord

Lieve Biologen,

De tweede periode van het jaar is bijna achter de rug en het is alweer tijd voor de inschrijvingen van periode 4! 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 4. 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. Er staan ook stukjes in over de Biologie in het Werkveld cursussen, dus mocht je dus een keer iets anders willen, kijk hier dan 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.

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

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

<http://www2.projects.science.uu.nl/coos/Vakkenvuller/index.html>

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,

Lennard Beens, Githa de Vries, Floor Abbestee, Quinten Kleijnen, Herne Edelman, Anna Pernice, Geke van Dijk, Diede Bastmeijer, Aniek Wansink & Linde van der Werf!

Inhoudsopgave

Blokjesrooster.....	7
Toelating tot cursussen van niveau 2 en 3	8
De Onderwijscommissie van de UBV (OcUBV).....	9
Studiepaden	10
Periode 4 – timeslot A + D	12
- Niveau 1 -	12
Genomica - (<i>B-B1GENO20</i>).....	12
- Niveau 2 -	13
Ecologie 2 - (<i>B-B2ECO221</i>).....	13
Neurobiologie - (<i>B-B2NEUR10</i>).....	13
- Niveau 3 -	14
Evolutie 3 - (<i>B-B3EVO14</i>)	14
Bioinformatics for comparative genomics - (<i>B-B3BCG20</i>).....	15
Food forward - (<i>B-B3FOFO16</i>)	16
Periode 4 – timeslot B + C	16
- Niveau 1 -	16
Ecologie en experiment - (<i>B-B1ECEX20</i>).....	16
- Niveau 2 -	18
De Cel - (<i>B-B2CEL09</i>).....	18
Dierfysiologie - (<i>B-B2DIFY17</i>).....	18
- Niveau 3 -	19
Cognitie en Socio-ecologie - (<i>B-B3SOEC16</i>).....	19
Geschiedenis en Wijsbegeerte - (<i>B-B3GESB05</i>).....	19
Microbiële ecologie - (<i>B-B3MECO15</i>).....	20
Periode 4 – timeslot A + D of B + C.....	21
- Niveau 3 -	21
Afstudeerproject - (<i>B-B3AFSTP</i>)	21
Onderzoeksstage PLUS - (<i>B-B3PLONS</i>)	22
Biologie in het Werkveld cursussen	22
Floracursus	22
Vogelcursus	23
Dankwoord	25

Bacheloropleiding Biologie niveau 1, 2 en 3 in 2022-2023

nieuw	timeslot verplaatst	periode verplaatst	7-okt-22
-------	---------------------	--------------------	----------

Niveau 1		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
		5-9-2022 t/m 11-11-2022	14-11-2022 t/m 3-2-2023	6-2-2023 t/m 14-4-2023	24-4-2023 t/m 30-6-2023
Timeslot A+D	Evolutiebiologie en biodiversiteit	Biologie van dieren	Mariene wetenschappen I (Bio keuzecursus)	Mariene wetenschappen I (Bio keuzecursus)	Genomica
Timeslot B+C	Moleculaire biologie	Planten en micro-organismen	Kwantitatieve biologie	Kwantitatieve biologie	Ecologie en experiment

Niveau 2		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
Timeslot A+D	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Ontwikkelingsbiologie Plantfysiologie	Metabolisme en biochemie MGOT (AD of BC) Voortgezette statistiek en R	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Beta in bedrijf en beleid Planten in context Wetenschaps- en techniekcommunicatie	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Beta in bedrijf en beleid Planten in context Wetenschaps- en techniekcommunicatie	Ecologie 2 Neurobiologie
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 Studenten actief in de maatschappij (nieuw)	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Datascience en biologie Evolutie 2 Studenten actief in de maatschappij (nieuw)	Academische communicatie (1AD, 1BC, 3AD of 3BC) Datascience en biologie Evolutie 2 Studenten actief in de maatschappij (nieuw)	de Cel (p2BC of p4BC) Diertysiologie Taxonomie en identificatie (nieuw)

Niveau 3		Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
Timeslot A+D	Biodiversiteit en landschap (15 stp) Cellen en Weefsels Gedragsobservaties Immunobiologie	Evolutionaire Ontwikkelingsbiologie Advanced Biotechnology (nw) Paleoenvirontments Wetenschapper in beleid Biologie van kanker (nieuw) Research Design & Analysis-ecologie en gedrag (nieuw)	Mol. Cell Research Mol. microbiologie (nw) Nature based design Research Design & Analysis (moleculair en cel) Thematische interdisciplinaire challenge— Wetenschapper in advies Wildlife conservation	Mol. Cell Research Mol. microbiologie (nw) Nature based design Research Design & Analysis (moleculair en cel) Thematische interdisciplinaire challenge— Wetenschapper in advies Wildlife conservation	Evolutie 3 Bioinformatics for comparative genomics Food forward
Timeslot B+C	Biodiversiteit en landschap (15 stp) Didactiek Endocrinologie Genoombiologie Ruimtelijke evolutionaire ecologie (nieuw)	Evolutie interdisciplinair Microscopy and Image Analysis (nieuw) Mariene wetenschappen III Moleculair plant-microbe interacties Tropische ecologie Bio-ethiek	Empathie interdisciplinair Neuronale aandoeningen Ontwikkelingsbiologie en genetica Plant development & environment Toxicologie Computationale Biologie	Empathie interdisciplinair Neuronale aandoeningen Ontwikkelingsbiologie en genetica Plant development & environment Toxicologie Computationale Biologie	Afstudeerproject (nieuw) Onderzoeksstage PLUS (nieuw) Cognitie en socio-ecologie Geschiedenis en wijsbegeerte Microbiële ecologie
	Afstudeerproject (nieuw) Onderzoeksstage PLUS (nieuw)	Afstudeerproject (nieuw) Onderzoeksstage PLUS (nieuw)	Afstudeerproject (nieuw) Onderzoeksstage PLUS (nieuw)	Afstudeerproject (nieuw) Onderzoeksstage PLUS (nieuw)	Afstudeerproject (nieuw) Onderzoeksstage PLUS (nieuw)

Aanvullende toetsen:		Cursusinschrijvingen		tot en met		na-inschrijving	
periode 1:	9-13 jan 2023	periode 2	19-sep-22	30-sep-22	24-25-okt-2022	periode 3	23-24-jan-2023
periode 2:	17-21 april 2023	periode 3	31-okt-22	25-nov-22	3-4-april-2023	periode 4	21-22-aug-2023
periode 3:	3-7 juli 2023	periode 4	30-jan-23	24-feb-23	23-jun-23		
periode 4:	10-21 juli 2023	periode 1 (23-24)	29-mei-23				

Aanvullende toetsen:		Cursusinschrijvingen		tot en met		na-inschrijving	
periode 1:	9-13 jan 2023	periode 2	19-sep-22	30-sep-22	24-25-okt-2022	periode 3	23-24-jan-2023
periode 2:	17-21 april 2023	periode 3	31-okt-22	25-nov-22	3-4-april-2023	periode 4	21-22-aug-2023
periode 3:	3-7 juli 2023	periode 4	30-jan-23	24-feb-23	23-jun-23		
periode 4:	10-21 juli 2023	periode 1 (23-24)	29-mei-23				

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 Onderzoekscriptie en Onderzoekstage 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!

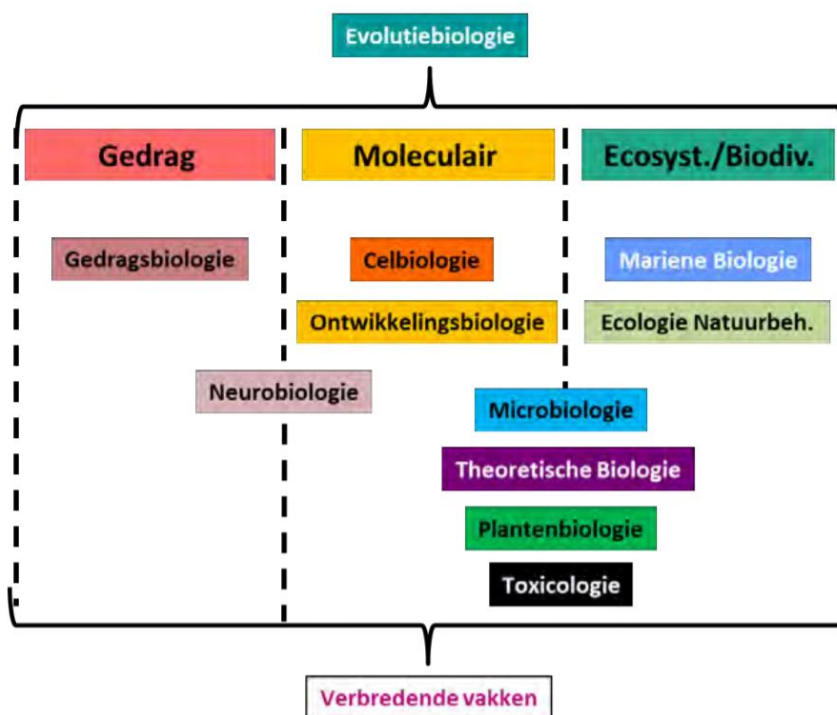
NB: Ben jij op zoek naar een gezellige commissie die niet te veel tijd kost maar wel belangrijk werk verzet? Kom ons dan versterken! Stuur een mailtje naar vicevoorzitter@ubv.info en wie weet zien wij jou op de volgende vergadering!

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 kern cursussen in P4	
		Niveau 2	Niveau 3
Celbiologie	CB	De Cel	
Ecologie en natuurbeheer	EN	Ecologie 2, Taxonomie & identificatie	Microbiële ecologie
Evolutiebiologie	EB	Taxonomie & identificatie	Evolutie 3
Gedragsbiologie	GB		Cognitie en socio-ecologie
Mariene wetenschappen	MW		
Microbiologie	MB		Microbiële ecologie
Neurobiologie	NB	Neurobiologie, De Cel	
Ontwikkelingsbiologie	OB	Dierfysiologie, De Cel	
Plantenbiologie	PB	De Cel	Food forward
Theoretische biologie & bioinformatica	TBB	De Cel	Bioinformatics for comparative genomics
Toxicologie	TOX	Dierfysiologie, De Cel	
Verbredende vakken*			Geschiedenis en wijsbegeerte van de biologie

**Dit zijn vakken die niet tot een bepaald studiepad behoren maar verbredend 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 4 – timeslot A + D

- Niveau 1 -

Genomica - (B-B1GENO20)

Dit is een stukje uit de gids van 2022, dus deze gaat nog over het jaar 2021. Er kan inmiddels veel veranderd zijn!

De docent van de 1e helft van de cursus, Lena Will, is van origine Duits. Je kan dit nog wel horen aan haar uitspraak van sommige woorden, maar het is over het algemeen goed te volgen. Lena legde in het introductiecollege de structuur van de cursus zeer gedetailleerd uit. Zelf vond ik het een beetje lang duren, maar na dit college hoefde je niet meer perse de cursus handleiding te raadplegen, omdat elk detail besproken was. De docent van het 2e deel, Ernestina Hauptfeld (maar iedereen mocht haar Tina noemen), spreekt Engels. Als je vragen had kon je deze wel gewoon in het Nederlands stellen. Dat vond ik zelf erg fijn.

De cursus bestaat uit 2 delen. Het 1e deel, genetica, gaat vooral over principes binnen de genetica. Er komen bepaalde typen overerving voorbij, bijvoorbeeld X-chromosomaal, dominant en recessief. Er wordt niet ingegaan op moleculaire mechanismen zoals hoe een DNA polymerase in elkaar zit. Wel komen er een aantal meta analyse technieken aanbod, GWAS en QTL, waarmee je verbanden kan ontdekken tussen de aanwezigheid van een bepaald stukje DNA en een bepaalde eigenschap of ziekte. De cursus gaat dus niet diep in op de structuur van DNA en hoe de enzymen die erbij betrokken zijn. Tijdens dit deel van de cursus werk je met een groepje van 4 aan 2 fact sheets. Eén over GWAS in het algemeen en één over een ziekte waarover met behulp van GWAS meer bekend is geworden. Het is belangrijk om bij dit groepsproject optijd te beginnen en snel te beginnen met informatie te verzamelen. Voor het goed formuleren en indelen van de uiteindelijke factsheet heb je namelijk best wat tijd nodig.

Het 2e deel van de cursus gaat over Bioinformatica. Het gaat over bepaalde technieken en of de denkstappen achter algoritmes die gebruikt worden om biologische data te analyseren. Bijvoorbeeld welke stappen het algoritme neemt bij het uitvoeren van een GWAS, maar ook hoe je een fylogenetische boom maakt. In dit deel van de cursus heb je een mix van werkcolleges en computer practica waarbij je met enkele algoritmes aan de gang gaat. Bijvoorbeeld een kleine database waarin je iets moet vinden of waarvan je met behulp van een paar functies (soort mini algoritmes) een fylogenetische boom van moet laten tekenen door het programma 'R'. Dit programma heb je bij Kwantitatieve biologie al leren kennen waardoor het wat beter te begrijpen is. Als je er nog veel moeite mee hebt zijn er ook nog extra oefeningen en kennisclips om je vaardigheid met 'R' te verbeteren. Dit moet je wel in je eigen tijd doen, want in principe wordt ervan uitgegaan dat je al een beetje overweg kan met 'R'.

Maar wees niet bang, want je hoeft niet echt te programmeren en op de toets hoef je codes alleen maar te kunnen interpreteren. Als je de hoorcolleges goed bijhoudt is de theorie goed te volgen. Beide delen van de cursus sluit je af met een tentamen.

Als geheel is het best een leerzame cursus. Als je de stof goed bijhoudt is het best te doen. Deel 1 vond ik persoonlijk wel meer aanpoten dan deel 2, omdat je best wat tijd kwijt bent aan de fact sheets. Hoe moeilijk/druk het wordt ervaren verschilt echter best per persoon.

- Niveau 2 -

Ecologie 2 - (B-B2ECO221)

Afgelopen jaar werd deze cursus voor het eerst gegeven en waren er veel opmerkingen over de invulling van de cursus. Waarschijnlijk zullen er dit jaar dus wel aanpassingen gedaan zijn.

Deze cursus bestond uit korte hoorcolleges en kleine R opdrachten als werkcolleges. Daarnaast bevatte de cursus ook een presentatie van een artikel, twee (optionele) excursies naar Vliegbasis Soesterberg en de Oostvaardersplassen, een grote eindopdracht en een tentamen. De R opdrachten, de grote opdracht en het tentamen telden allemaal voor een derde mee met het eindcijfer. De R opdrachten kon je wekelijks bijhouden, maar de deadline was op het einde van het blok, dus je kon ze ook later doen. Katie keek de opdrachten na en gaf feedback. De opdrachten waren eenvoudig en je kon ze zo vaak verbeteren totdat het helemaal goed was. Daardoor kon je al een 10 halen voor de R opdrachten en dus een 3 als eindcijfer. Als je de eindopdracht goed maakte, hoefde je in theorie (en in de praktijk) het tentamen niet te maken. Katie benadrukte wel dat het beter was om het tentamen wel te maken. Per week hadden we maar een paar hoorcolleges en een hoorcollege duurde ook maar 15 tot 30 minuten. De informatie uit de colleges vond ik niet erg verdiepend, waardoor je niet heel veel leert van het vak. We moesten ook een keer een artikel lezen en dit met een groepje presenteren aan de rest van de studenten. Dit was op zich wel leerzaam maar het duurde wel erg lang om naar alle presentaties van de andere groepjes te luisteren. De excursies waren ook niet heel leerzaam, maar het was wel leuk om over de theorie na te denken aan de hand van wat je zag. Ik heb meer geleerd bij ecologie 1 dan bij ecologie 2.

De flexibiliteit van het vak was heel fijn. Ook was het leuk dat je de eindopdracht zelf mocht invullen. De eindopdracht deed je in groepjes van vier. Wij hadden data in het veld verzameld. In relatief weinig ecologievakken in de biologie bachelor zit veldwerk, dus het was een fijne toevoeging. Daarnaast was het leerzaam om je eigen data te verwerken. Je moest zelf uitzoeken hoe, maar kon wel vragen stellen en Katie hielp goed. De eindopdracht werd afgesloten met het maken van een poster en een presentatie hierover naar de andere studenten.

Het vak wordt gegeven door Katie Barry en ze heeft echt het beste met de studenten voor. Tijdens de cursus vroeg ze meermaals, mede omdat het de eerste keer was dat ze deze cursus gaf, of de cursus beviel en of we suggesties hadden voor de cursus die ze al tijdens de cursus kon verwerken. Ze gaf de colleges fysiek maar nam ze ook op. Ze was makkelijk te benaderen en stond open om alle vragen te beantwoorden.

Als je de ecologiekant op gaat, raad ik dit vak aan, omdat je het een ingangseis is voor toekomstige ecologiecursussen. Het was niet heel leerzaam, maar misschien ziet het vak er dit jaar heel anders uit.

Neurobiologie - (B-B2NEUR10)

Docenten: Ron Habets, Harold, Maarten Kole, Esther de Graaff, Lena Will en Maartje Veeneman

De docenten van deze cursus spreken over het algemeen duidelijk en hebben vaak een overzichtelijke powerpoint presentatie. Er wordt wel veel stof behandeld in één college en daarom is het belangrijk om goed op te letten en bij te blijven met de stof. De docenten zijn heel aardig en leggen graag iets voor de tweede keer uit mocht je het eerder niet begrijpen.

De cursus behandelt veel onderwerpen die te maken hebben met de neurobiologie. Je moet denken aan heel erg cel gerelateerd, neurotransmitters, receptor en actiepotentialen. maar ook juist weer gedrag gerelateerd, hoe gedraagt iemand zich wanneer zijn frontale hersenkwab beschadigd is, hoe leert iemand. Ook komen de hersenzenuwen, slaap en communicatie aan bod. Het is lekker breed en hangt goed samen.

Er wordt vooral lesgegeven met behulp van hoorcolleges. Er is 1 COO maar die vond ik persoonlijk lang, lastig en niet nodig om de stof voor het tentamen te begrijpen. Verder gebruikt de cursus een duidelijk en overzichtelijk boek waar alles nog even duidelijk wordt aangegeven.

Het is dus heel erg veel stof die je moet leren en dat kan het wel heel zwaar maken als je dat grotendeels moet inhalen. Het is dus slim om wel echt bij te blijven, dan hoeft het niet heel veel tijd te kosten.

Uiteindelijk heb ik heel erg genoten van dit vak, zowel van de docenten als van de leerstof. Het is erg interessant en breed. Ook is de stof verdiepend en kun je het in je dagelijks leven veel terugzien. Zelf heb ik een tijdje verzaakt in het bijhouden van dit vak, wat ontzettend zwaar was om in te halen. Dus als je de mogelijkheid krijgt om dit vak te volgen: zeker doen! Maar blijf bij de les. 😊

- Niveau 3 -

Evolutie 3 - (B-B3EVO14)

Dit is een stukje uit de gids van 2022, dus deze gaat nog over het jaar 2021. Er kan inmiddels veel veranderd zijn!

De cursus bestaat uit twee delen. In de eerste twee weken zal je veel hoorcolleges krijgen over verschillende onderwerpen die te maken hebben met evolutie. Er komen verschillende docenten praten over hun vakgebieden. Denk hierbij aan ecologie, gedrag of ontwikkeling. Deze docenten leggen hun vakgebied uit, met de evolutionaire achtergrond die daarbij hoort. Over deze hoorcolleges krijg je geen tentamen of iets dergelijks. Het is de bedoeling om je te oriënteren op de verschillende gebieden en te kijken welke jij interessant zou vinden. Ik vond de eerste twee weken best druk, doordat je je ook voor elk hoorcollege moest voorbereiden. Hierdoor ben je op de dagen best lang bezig, omdat een hoorcollege bijvoorbeeld de hele ochtend is, en je de middag bezig bent om je voor te bereiden op het volgende college.

Na twee weken zijn alle hoorcolleges geweest en moet je een keuze maken welk onderwerp je interessant vond. Bij elk onderwerp hoort een onderzoek die je kan uitvoeren in de 7 weken erna. Dit onderzoek doe je in groepjes van 2 tot 4 personen. Je hebt theoretische en praktische onderzoeken. Ik heb bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar de niche construction theory en of dit een mechanisme van evolutie moet worden. Daarnaast zijn er ook onderzoeken naar bijvoorbeeld domesticatie van honden, co-evolutie in ontwikkelingsbiologie en nog veel meer. Bij elk van deze onderwerpen hoort een begeleider die je waarschijnlijk al een keer eerder in je biologie bachelor bent tegengekomen. Deze begeleider helpt je dan ook wanneer er problemen zijn met het schrijven van je verslag. De cursus wordt grotendeels begeleid door Edwin Pos. Maar wanneer je niet een van 'zijn' onderzoeksvragen behandeld, zal je hem niet veel tegenkomen in de cursus.

Deze cursus heeft geen tentamen. Wel is er een verplichting dat je bij alle colleges in de eerste twee weken bent. Dit is dan ook sterk aan te raden, want het helpt je bij het kiezen van je project. Aan het einde van je cursus lever je het verslag in en dat is dan ook het grootste onderdeel van je cijfer. Tijdens

de cursus moet je ook twee presentaties houden. Een redelijk aan het begin, deze gaat over je projectplan, en een op het einde die gaat over jouw gevonden resultaten. Ook lever je een individuele reflectie en een individueel news&views in. In de news&views moet je schrijven wat voor nieuwe inzichten jouw onderzoek heeft opgeleverd. Dit vond ik geen hele grote opdracht en vond ik ook best goed te doen.

Ik vond het uiteindelijk wel een redelijk zware cursus. In de eerste twee weken ben je dus veel bezig met de hoorcolleges, terwijl je in de rest van de weken veel moet werken aan je onderzoek. Dit vergt best veel tijd en ook wel veel zelfdiscipline. Het uitstellen van werk voor je onderzoek kan een probleem worden omdat het een vrij groot project is. Dit komt doordat er weinig voor je aangeleverd wordt en je veel zelf moet doen. Het is dus een vrij groot project en je moet wel de discipline ervoor hebben om er dan ook daadwerkelijk aan te gaan werken.

Maar ook al was het een redelijk zware cursus vond ik het wel een leuke cursus. Ik vond de meeste informatie in de eerste twee weken erg interessant, en vervolgens zelf aan een onderzoek werken vond ik ook leuk. Als je geïnteresseerd ben in evolutie is dit een leuke cursus om te volgen, maar ook zelf weken lang aan een onderzoek werken is erg leerzaam!

Bioinformatics for comparative genomics - (B-B3BCG20)

Dit is een stukje uit de gids van 2022, dus deze gaat nog over het jaar 2021. Er kan inmiddels veel veranderd zijn!

Bioinformatics for comparative genomics is de nieuwste cursus van het studiep pad Theoretische Biologie. De cursus is in grote lijnen opgedeeld in drie delen die elk door een andere docent worden gegeven: Bas Dutilh, Michael Seidl en Berend Snel. Desondanks sluiten de drie delen wel goed op elkaar aan en zijn alle docenten betrokken bij elkaars colleges. Aangezien Michael oorspronkelijk niet uit Nederland komt, wordt een groot deel in het Engels gegeven. Dit is echter niet storend. Aangezien de groep studenten die het vak volgt niet heel groot is, kan je makkelijk vragen stellen en de docenten leggen het geduldig nog een keer uit. In het vak ga je in op verschillende manieren om genomen van individuen/soorten met elkaar te vergelijken en deze informatie te gebruiken voor onder andere evolutionair onderzoek en het bouwen van fylogenetische bomen. Er is veel aandacht naar evolutie in prokaryoten en eukaryoten op het gen-niveau. De hoorcolleges worden vaak gevolgd door werkcolleges waar je de technieken stap voor stap doorloopt om de theorie in de praktijk te brengen. Vaak zijn het wel wat langere dagen dat je bezig bent, maar je hoeft weinig zelfstudie ernaast te doen. De cursus maakt geen gebruik van een boek of dictaat wat aan de ene kant fijn is omdat je minder hoeft te lezen, maar aan de andere kant maakt het het snel opzoeken van informatie wel lastiger. De docenten zijn gelukkig redelijk gestructureerd en maken handig gebruik van blackboard om alle informatie op te zetten. Het vak Datascience is verplicht om gevolgd te hebben en ik zou dat ook zeker aanraden want er wordt veel op doorgegaan. Je uiteindelijke cijfer is opgebouwd uit een tentamen, een individueel MSc scriptie proposal en een project waar je in een groepje aan werkt. Het tentamen vond ik zelf het lastigste onderdeel, maar de cijfers vielen voor velen uiteindelijk mee. Ik vond het uiteindelijk een heel leuk vak, waar ik voor mijn gevoel veel geleerd heb. Er was weinig overlap met andere vakken waardoor je ook daadwerkelijk nieuwe dingen leerde. De docenten zijn erg behulpzaam en enthousiast over hun vakgebied. Ondanks dat het vak afgelopen jaar voor de eerste keer werd gegeven, merkte ik daar vrij weinig van en zat het goed in elkaar. De stof is uitdagend, maar de werkcolleges hielpen erg met het begrijpen. Wanneer meer van de colleges fysiek zullen zijn, zal dit denk ik ook bevorderlijk zijn voor het stellen van vragen en het geven van uitleg wat het begrijpen van

de stof makkelijker maakt. Mocht je geïnteresseerd zijn in bio informatica en evolutie zou ik dit vak zeker aanraden! Persoonlijk vond ik het een van de leukere vakken van de bachelor!

Food forward - (B-B3FOFO16)

Dit is een stukje uit de gids van 2022, dus deze gaat nog over het jaar 2021. Er kan inmiddels veel veranderd zijn!

Rashmi en Ronnie (coördinatoren)

De docenten van de cursus waren erg toegankelijk. Ze waren erg enthousiast en dat werd gemerkt tijdens de hoor- en werkcolleges. Online zorgden ze ervoor dat de studenten zich betrokken voelden door vragen te stellen aan de leerlingen en een discussie te starten. De hoorcolleges verschilden per week en werden gegeven door verschillende gastlecteurs met verschillende impactvolle achtergronden. Hierdoor was de lesstof erg afwisselend en werden verschillende aspecten van de voedselketen belicht. Van organisme tot voedselproduct. De gastdocenten waren vaak bekende wetenschappers, waardoor de onderwerpen meestal actueel waren en men het van het nieuws kende. De hoorcolleges werden in eigen tijd gevolgd en bijpassende artikelen ook. Tijdens een werkcollege moesten leerlingen in groepjes vragen beantwoorden en hun antwoord voorleggen aan de gastdocent. Hierdoor ontstond een direct gesprek tussen leerling en de wetenschapper. Ook verkreeg je meer inzicht in het daadwerkelijke onderzoek.

Door de verscheidene onderwerpen is overzicht nodig en dit maakte de cursus iets ingewikkelder. Het lezen van de bijbehorende artikelen nam daardoor ook meer tijd in. Aan het einde van de cursus was er een tentamen over de artikelen en moest je deze goed begrijpen. Ook twee presentaties waren onderdeel. Bij de laatste presentatie werd eigen creativiteit en inzicht gestimuleerd om het voedselprobleem te verminderen.

Het is een erg interessante en educatieve cursus, waarbij je leert over het toepassen van biologie in huidig voedselprobleem en de verschillende aspecten ervan.

Periode 4 – timeslot B + C

- Niveau 1 -

Ecologie en experiment - (B-B1ECEX20)

Dit is een stukje uit de gids van 2022, dus deze gaat nog over het jaar 2021. Er kan inmiddels veel veranderd zijn!

Het vak ecologie en experiment is een cursus gegeven in de 4^{de} periode in het BC-tijdslot. Het vak wordt gecoördineerd door dr. Yann Hautier wie daarnaast ook de meeste colleges geeft. Het voorgaande jaar werden de rest van de hoorcolleges gegeven door onder andere: Dr. Ir. Mariet Hefting, Dr. Merel Soons en Dr. Marijke Kuijk. Over het algemeen vond ik de docenten prettig lesgeven gedurende deze cursus, de cursus wordt voor het grootste gedeelte in het engels gegeven, wat wellicht sommige studenten

wel ingewikkeld kunnen vinden. Dr. Yann Hautier heeft wel een licht accent als hij engels praat en hoewel ik het nog steeds prima te volgen vond, weet ik dat andere studenten er iets meer moeite mee hadden. De rest van de docenten waren ook prima te verstaan, en naar mijn mening gaven ze ook allemaal duidelijk college met goede uitleg.

Het vak bestaat uit drie onderdelen: Ecologie, wetenschapsfilosofie en een experiment. Gedurende het deel van ecologie zul je leren over de verschillende ecologische processen en theorieën, die effect hebben op de verspreiding en de hoeveelheid van soorten organismen. Dit deel van de cursus behandelt onderwerpen op het gebied van individuele, bevolkings-, gemeenschaps-, landschaps- en ecosysteemecologie, evenals het effect van de mensheid op natuurlijke systemen.

Het ecologie deel zal bestaan uit hoorcolleges, werkcolleges, quizen en twee projecten: een pitch en een veldwerkonderzoek. Daarnaast wordt er een tentamen afgenomen over de hoorcolleges en de stof in het boek dat wordt gebruikt in deze cursus: "Elements of Ecology". Het boek is dus wel vrij belangrijk voor het tentamen en er wordt ook wel veel naar gerefereerd. De pitch is een kleine presentatie over jouw eigen favoriete natuurgebied en zijn ecologische processen en beheer. Bij dit onderdeel moet je peerfeedback geven op presentaties van anderen en zal je zelf peerfeedback krijgen. Dit is een individuele opdracht. Het veldwerkonderzoek is een groepsverslag over de invloed van disturbance op de biodiversiteit in een bepaald natuurgebied. De data verzamel je zelf door middel van veldwerk. In dit deel zal je een cijfer krijgen voor het tentamen, deze telt voor 60% mee. De pitch en het veldwerkonderzoek worden beoordeeld met een 'Pass' of een 'Fail'. Je moet hiervoor een 'Pass' halen om de cursus te halen.

Het deel over de wetenschapsfilosofie leert je kritische na te denken over de wetenschap, over wat feiten zijn en hoe zeker we hiervan kunnen zijn. Het bestaat uit een paar hoorcolleges en een groepsopdracht die ingeleverd moet worden, deze opdracht wordt beoordeeld met een cijfer en deze telt voor 10% mee. De groepjes worden random ingedeeld. Je zult dus waarschijnlijk samenwerken met mensen die je nog niet kent.

Het experiment is groepsproject, het is een onderzoek waarbij je de data verzamelt gedurende een practicum. De studenten worden ingedeeld in experimentgroepen, elke groep heeft zijn eigen onderwerp waar het onderzoek over gaat. Je maakt binnen deze experimentgroepen zelf groepjes van 3-4 personen waarmee je het verslag gaat schrijven. Het verslag wordt beoordeeld met een cijfer en dit telt voor 30% mee voor het eindcijfer. Ik vond persoonlijk dit wel een ingewikkeld onderdeel, maar er was genoeg mogelijkheid om vragen te stellen dus dat was wel fijn.

Het is wel een vrij zware cursus, de hoeveelheid zelfstudie is vrij veel en het is vrij veel stof. De cursus loopt over 10 weken, en volgt dus zoals al eerder gezegd het BC-slot.

Ik vond het over het algemeen een prettige en interessante cursus om te volgen, op elk moment was het duidelijk wat er gedaan moest worden en wat ervan de studenten verwacht werd. De structuur van de cursus was duidelijk en dit maakt, naar mijn mening, het een fijn vak om te volgen. De opdrachten waren duidelijk uitgelegd en het was duidelijk wat er nodig was om een goed cijfer te halen.

Kortom, ik vond het een interessante cursus die goed georganiseerd was.

- Niveau 2 -

De Cel - (B-B2CEL09)

Bij het vak De Cel heb je wekelijks twee of drie hoorcolleges en aansluitend werkcollege en nabespreking van het werkcollege. De hoorcolleges zijn fijn en goed te volgen met docenten die altijd in zijn voor hulp. Tijdens de werkcolleges moet je in een groepje opdrachten maken en aan het einde van het werkcollege lever je de antwoorden in. De opdrachten helpen goed om de stof beter te begrijpen en er actief mee aan de slag te gaan. In de tweede helft van het vak worden de opdrachten wel een stuk lastiger maar dan wordt het soms bij de nabespreking duidelijker. Bij de nabespreking van de werkcolleges wordt elke opdracht steeds door een groepje studenten uitgelegd wat hun uitwerking was. De student-assistent vertelt dan of het klopt en zo niet dan legt hij/zij uit hoe het wel had gemoeten. De moeilijkste of belangrijkste opdrachten werden bij ons sowieso al door de student-assistent uitgelegd. Ik zou zeker aanraden naar de nabespreking van de werkcolleges te gaan, ook als je denkt alles wel begrepen te hebben. Tijdens de werkcolleges hebben de studentassistenten steeds twee werkcollegezalen onder hun hoede waardoor je de student-assistent de helft van de tijd niet ziet en soms even moet wachten voor je iets kunt vragen.

Bij elk hoorcollege hoort ook een Blackboardtoets die je voor het einde van de week moet maken. Deze tellen niet mee voor een cijfer. Maak de blackboard toetsen serieus, want het helpt.

De toetsing bestaat uit twee deeltentamens en een groepsopdracht aan het einde. Als je de stof bijhoudt, zijn de tentamens goed te doen. Gecombineerd met MGOT of neurobiologie is het veel. Leer vooral de afbeeldingen van de pathways die in het hoorcollege besproken worden en ik zou aanraden alleen datgene in het boek te lezen wat je tijdens de hoorcolleges niet hebt begrepen.

De laatste twee weken van de cursus bestaan uit een groepsopdracht. De groepsopdracht is net boven niveau (in ieder geval voor het neuro onderwerp dat wij hadden), omdat er verwacht wordt dat je een artikel zelfstandig kan lezen en daarna uit kan leggen tijdens een meeting met een docent. Vanaf daar wordt de begeleiding iets beter aangezien je om uitleg kan vragen van wat je niet begrijpt. De samenvatting die je moet schrijven is dan niet meer zo moeilijk.

Al met al dus een nuttig vak voor iedereen die de celbiologie kant op wil of meer over celbiologie wil leren. De docenten zijn fijn en de werkcolleges zijn zinvol. Aan het begin van de cursus is er wel veel herhaling van Moleculaire Biologie, maar gaandeweg leer je steeds meer nieuwe stof.

Dierfysiologie - (B-B2DIFY17)

Dierfysiologie wordt gedoceerd door Ben Nelemans, Jan Bogerd en Rudiger Schulz. Met name Ben Nelemans geeft erg enthousiasmerende colleges, maar alle docenten geven colleges van goede kwaliteit.

Zoals de naam van de cursus zegt ga je bij deze cursus met name wat dieper in op de biologie en biofysica van een aantal orgaansystemen van het dierlijk lichaam. Daarmee is het een soort voortzetting van Biologie van Dieren. Hierbij ligt de focus op het hart- en vaatstelsel, de luchtwegen, het spijsverteringsstelsel en het excretiesysteem. Hoorcolleges over deze onderwerpen worden aangevuld met COO's en responsiecolleges over de histologie van de weefsels.

Daarnaast oefen je met de stof met een paar werkcolleges, waarbij je bijvoorbeeld bij het digitale hartpracticum aan de slag gaat met een computermodel! Tot slot werk je in een groepje samen om een presentatie te geven over een verdiepend onderwerp, die samen worden gegeven in twee

symposia. Voorbeelden van de onderwerpen hierbij waren ademhaling van vogels, ademhaling in hooggebergte, voor- en achterdamverteeders, osmoregulatie in zoet en zout water, vasten calorierestrictie, osmoregulatie woestijndieren en meer.

Tijdens de cursus wordt het boek Human Physiology gebruikt. Ik vond dit boek een erg handige aanvulling op de colleges en het boek bevat tussen de paragrafen door en aan het einde van elk hoofdstuk ook veel vragen die je kan gebruiken om je kennis te testen.

Het tentamen is een goede weerspiegeling van alle stof die er aan bod is gekomen, dus zorg dat je alles goed doorneemt! Als je de cursus bijhoudt en je goed voorbereidt zul je ook goed voorbereid zijn op het tentamen. Al met al was het een prettige cursus en als je de werking van de dierlijke orgaanstelsels interessant vindt is dit een cursus voor jou!

- Niveau 3 -

Cognitie en Socio-ecologie - (B-B3SOEC16)

Docenten: Anne-Marijke Schel, Jorg Massen

De helft van het vak bestaat uit theorie met een tentamen en daarna heb je een aantal weken praktijk. Je schrijft dan een verslag met je groepje, waarover je een poster maakt en een elevator pitch geeft. De theorie gaat voornamelijk over groepsformaties, sociale strategieën en cognitieve vaardigheden, de evolutie hiervan en een beetje game theorie. De theorie wordt behandeld in hoorcolleges en werkcolleges. Het praktijk gedeelte wordt uitgevoerd in het BPRC in Rijswijk (Biomedical Primate Research Centre) waar je met een groepje gedragsonderzoek doet door een aantal dagen een groep Java-apen te observeren. Het is best een eindje reizen met ov, dus als je studenten week-ov hebt is dat wel handig. De apen observeren was leuk, als je een groep hebt waar wat jongere dieren in zitten, gebeurt er best veel. De observatiedagen zijn best lange dagen, van 10:00-17:00. Wel is het belangrijk om te weten dat het BPRC een biomedical research centrum is. Hier worden onder andere vaccins op de apen getest. Dit is voor sommigen een controversieel onderwerp en er kan gedemonstreerd worden. Wij hebben dat niet meegemaakt toen wij er waren, maar er waren wel teksten met stoepkrijt op de weg voor de ingang geschreven. Alle data die je verzamelt tijdens de observatiedagen wordt samengevoegd met de data van alle andere groepjes, zodat je meer resultaten hebt om je onderzoeksvraag te beantwoorden. Dit gaf best wat problemen aangezien sommigen de verkeerde afkortingen hadden gebruikt voor bepaalde gedragingen of namen, dus controleer je database goed op dit soort fouten voordat je begint met je data analyse in R.

Het is een interessant vak, het observeren was leuk en ik vond de werkdruk goed te doen. Het BPRC heeft alleen een beetje een aparte sfeer omdat ze zich er erg van bewust zijn dat er controversie heerst rond het onderzoek wat er gedaan wordt.

Geschiedenis en Wijsbegeerte - (B-B3GESB05)

Let op! Dit stukje komt uit de studiegids van 2021 en gaat dus over studiejaar 2019-2020. De cursus werd toen volledig online gegeven.

Hoewel het vak misschien niet superspannend klinkt, is het zeker een aanrader. Zoals de naam al zegt is het vak opgedeeld in twee onderwerpen, die door elkaar gegeven worden: geschiedenis van 14 de biologie, en de wijsbegeerte (lees: filosofie) van de biologie. De geschiedenis wordt gegeven aan de hand van hoorcolleges en te lezen hoofdstukken (welke op blackboard staan, je hoeft dus geen boek aan te schaffen). Door de colleges heen krijg je een goed beeld van hoe biologie als wetenschap is ontstaan en ontwikkeld door de jaren heen, van de oude Grieken tot nu. Voor het wijsbegeerte onderdeel lees je van tevoren een aantal artikelen over een bepaald onderwerp, waarna een interactief college volgt waar deze onderwerpen besproken en bediscussieerd worden.

Hoewel de stof niet al te moeilijk is moet je het ook zeker niet onderschatten. Houd de colleges en artikelen goed bij, want het is uiteindelijk een hele hoop stof. Desalniettemin is het zeker de moeite waard. Je leert op een andere manier denken, en hoewel het natuurlijk over biologie gaat, ben je met iets heel anders bezig dan je doorsnee ecologie- of moleculair vak.

Ook de professor is fantastisch. Prof. dr. Bert Theunissen weet goed waar ie het over heeft en is kei enthousiast. Hoewel ie soms een beetje langdradig aanvoelt, wat een beetje te verwachten is met de stof, vertelt hij de stof wel zeer duidelijk en voelt het altijd volledig. Ook is hij altijd in voor een vraag, een discussie, of een andere mening. Mail 'm ook vooral als je plots een vraag hebt, of een inzicht, je krijgt altijd een lekker uitgebreid antwoord!

Door de aard van 't onderwerp zijn de tentamens nu eenmaal wat anders dan je gewend bent. De geschiedenis vragen voelen vaak een beetje vaag, en gaan vrij diep (iedereen die geschiedenis gedaan heeft op de middelbare school weet wat ik bedoel). De vragen over wijsbegeerte zijn grotendeels open vragen, waar vaak meerdere antwoorden goed zijn, zolang je ze maar goed onderbouwd.

Microbiële ecologie - (B-B3MECO15)

De cursus "Microbiële Ecologie" wordt in de vierde periode gegeven door George Kowalchuk. Daarnaast had hij wat hulp van onder andere Eiko Kuramae en een aantal andere co-docenten. De hoorcolleges werden in het Engels gegeven en persoonlijk vond ik dat George duidelijk te verstaan was en redelijk vlot door de stof ging. De andere co-docenten waren wat minder duidelijk te volgen maar omdat zij slechts een rol speelden in statistiek waar je vooral zelf aan de slag moest, maakte dit niet zoveel uit.

De cursus heeft vergeleken met andere cursussen erg veel onderdelen waarop je een cijfer kunt halen. Dit maakt het enerzijds een makkelijk te halen vak, omdat je het gemakkelijk kunt compenseren met andere cijfers, maar je moet wel relatief veel doen voor onderdelen die soms maar weinig meetellen in het eindcijfer. Zo vond ik dat je erg veel stof voor het tentamen moest weten, terwijl dit voor het eindcijfer slechts 25% meetelde.

Bij het begin van het vak wordt je ingedeeld in een groepje van vier waar je de rest van de periode mee samenwerkt voor onder andere een poster maken en (erg kort) presenteren, overhoring van de Winogradsky columns, een literatuur presentatie en een phyllosphere experiment in het lab waar je gezamenlijk een verslag van maakt. Dit vak vereist dus wel veel teamwork van je met mensen die je niet zelf kunt uitkiezen.

Het gezamenlijk een poster maken en dit kort presenteren is uiteindelijk onderdeel van een mini-toets over biogeochemische cycles dat voor 10% meetelt dat vrij aan het begin van de cursus wordt gegeven. De Winogradsky columns houden in dat je de eerste week van de cursus als typische bioloog mag graven naar slotwater en modder omdat je dit in een experiment in het lab nodig gaat hebben om de

columns te maken die je vervolgens een aantal weken thuis neerzet en hier aan het einde van de cursus een aantal vragen over moet beantwoorden in een overhoring met George en je groepje maar dit is erg goed te doen. Vervolgens is er nog het onderdeel phyllosphere experiment dat bestaat uit labwerk, statistiek en een verslag schrijven met je groepje, over de morfologie van bacteriële koloniën die in verschillende bodems zijn opgegroeid. Verder is voorafgaand aan elk hoorcollege een literatuurpresentatie van het groepje dat op dat moment aan de beurt is, dat ook stof is voor het tentamen. Tot slot is er nog een onderdeel waarbij je een peer review moet schrijven over een manuscript. Al deze onderdelen zijn in principe echt prima te doen, maar het is dus wel best veel en daarom verstandig om bij te blijven gedurende het vak.

Vlak na het tentamen moet je een workbook inleveren waarin je zelf een soort samenvatting maakt van de hoorcolleges. Daarom zou ik aanraden dit vóór het tentamen te maken en te gebruiken bij het leren omdat dit erg van pas komt bij de vragen op de toets. Voor het tentamen is er dus geen boek, alleen de stof die in de hoorcolleges zijn verteld en de literatuurpresentaties moet je weten, waar dus het ingevulde workbook erg bij kan helpen.

Al met al klinkt dit vak misschien erg lastig door de vele onderdelen, maar elk onderdeel is vrij goed te doen en het is dus vooral zaak om gedurende het vak bij te blijven. Niet elk onderdeel was naar mijn mening even nuttig, maar het is zeker een aanrader als je geïnteresseerd bent in het studiep pad Ecologie en Natuurbeheer of Microbiologie.

Periode 4 – timeslot A + D of B + C

- Niveau 3 -

Afstudeerproject - (B-B3AFSTP)

Let op!! Sinds dit jaar ziet het afstudeerproject er heel anders uit! Inhoudelijk zijn er nog overeenkomsten, maar de planning en regelgeving etc. is totaal veranderd. We hebben nog niemand kunnen vinden die met het nieuwe systeem heeft gewerkt, dus onderstaand stuk is niet meer zeer representatief.

Ton Peeters & Martijn van Zanten

Je scriptie heb je al jaren tegenop zitten kijken en nu is het eindelijk zover! Al lijkt het misschien eng, het is eigenlijk gewoon een groter paper dan dat je normaal gewend bent. De cursus coördinatoren Ton en Martijn helpen je op weg met twee werk/hoorcolleges waarin ze bespreken wat er allemaal in moet komen te staan en hoe je je tijd het beste kan indelen. Verder word je begeleid door je scriptiebegeleider, dus heb je verder geen contact met de coördinatoren.

Als allereerst moet je een begeleider vinden, dit kan een hoogleraar zijn van je favoriete vak bijvoorbeeld. Stuur gewoon een mailtje (ruim van tevoren!! = 3 maanden voor je begint) naar de coördinator van die onderzoeksgroep en vraag of er mensen zijn daar die een bachelor scriptie willen begeleiden, met je eventuele voorkeurs persoon binnen die groep.

Hoe je het onderwerp kiest ligt aan je scriptiebegeleider. Het kan zijn dat diegene een onderwerp voor je heeft klaarliggen, maar het kan ook zijn dat je zelf wat mag bedenken en diegene het alleen wil goedkeuren. Je hebt ook de keuze om je scriptie over hetzelfde onderwerp te schrijven als je je stage doet. Het onderwerp van je stage staat meestal wel redelijk vast. Voordelen van het combineren

hiervan zijn dat je dus maar over 1 onderwerp literatuur moet gaan lezen, en niet met twee projecten tegelijkertijd bezig bent. Maar niet alle stage onderzoeken lenen zichzelf makkelijk voor een in depth literatuurscriptie. En daarnaast mag je dus waarschijnlijk niet je eigen onderwerp kiezen van je stage.

Handig om te weten is dat als je scriptie en stage tegelijk doet (wat meestal gebeurd) je twee opties hebt: of je doet 5 weken lang voltijd je scriptie en daarna je stage 5 weken (of andersom). Of je loopt 10 weken deeltijd stage en schrijft daarnaast je scriptie dus ook deeltijd. Wat je kiest moet je bespreken met de stagebegeleider. Je mag ook je stage en scriptie in aparte periodes volgen als dat beter uitkomt voor jou en met een stage plek bijvoorbeeld, mail hierover Ton of Martijn. Er staat in principe 200 uur voor je scriptie en 200 uur voor je stage.

Het schrijven kan soms even niet lukken, wat helpt is om het met iemand erover te hebben. Als je iemand kent die ook een scriptie schrijft kun je bijvoorbeeld elke dag afspreken op de uithof om 10.00 tot 17.00, tussendoor even naar de UBV kamer voor een bakje koffie en weer door!

Als je de 10 weekse periode aanhoudt (dus deeltijd) is er rond week 8 en 9 een mogelijkheid om peer feedback te geven en te krijgen op wat je op dat moment hebt. Als je dat kan zou ik daar zeker aan meedoen, want hoe meer feedback hoe beter. Daarnaast is het doel om een scriptie te schrijven die door medestudenten begrepen moet kunnen worden, dus dit is een mooie kans om te zien of dat zo is.

Voor het citeren van je bronnen is het gebruiken van een citeer programma een must! Download een programma en ga er een halve dag mee prutsen om het onder de knie te krijgen. Mijn persoonlijke voorkeur is Zotero, makkelijk te gebruiken en je kunt een plug-in in google docs of word installeren. Over google docs gesproken; upload zo nu en dan je scriptie even naar je google drive als een back-up. Je wilt echt niet de persoon zijn die zijn scriptie halverwege verliest!

Wat ook erg handig is is om met je begeleider een **deadline** af te spreken, er zullen veel begeleiders zijn die zeggen: "lever maar in wanneer het jou uitkomt". Omdat ze het zelf ook druk hebben willen ze niet te veel achter je kont aan zitten. Maar dit kan een enorme valkuil zijn als je zelf soms minder discipline hebt. Want 2 weken uitloop wordt 2 maanden, 2 maanden wordt.... Juist. Dat wil je niet. Harde deadlines zijn heel belangrijk, net zoals regelmatig contact met je begeleider. Spreek elke week bijv 30 min even af, al is het alleen maar om te vertellen dat je niet zoveel gedaan hebt.

Al met al is het schrijven van een scriptie eigenlijk hartstikke leuk, en zal ongelofelijk veel kennis hebben over 1 specifiek onderwerp. Maar aan het eind mag je trots op jezelf zijn want dan heb je wel gewoon je bachelor diploma in the pocket!!

Onderzoeksstage PLUS - (B-B3PLONS)

Ook hiervoor is helaas nog geen tekst gevonden.

Biologie in het Werkveld cursussen

Floracursus

Let op! Deze tekst komt uit de studiegids uit 2019 - 2020, dus de cursus vond plaats in voorjaar 2019.

Deze cursus is een aanrader voor iedereen die geïnteresseerd is in planten. Of je nou normaal liever naar cellen, evolutie of embryo's kijkt, of je nou beginnend of gevorderd plantenbioloog bent, deze cursus is voor iedereen geschikt. Het eerste college is een introductie (of opfriscursus) in plantenmorfologie, botanische termen en determineren. Tijdens dit college zit je nog binnen maar dat is ook meteen de laatste keer. Het grootste deel van de cursus wordt gegeven in de Botanische tuinen waar je elke woensdagavond door een andere vegetatietype wandelt terwijl je er van alles over leert en oefent met determineren. Als afsluiter ga je met de hele groep ook nog een weekendje weg naar Zuid-Limburg om daar de bijzondere flora te bekijken. Dit is een intensief maar zeer leuk weekendje en naast leerzaam ook erg gezellig. Omdat dit weekendje in juni valt is het meestal mooi weer, dat is ook wel nodig want je wandelt gemiddeld 8 km op een dag (door een prachtige omgeving). Wat ik persoonlijk erg leuk vond, was dat er ook 2 oude geologen meegaan die bij elk praatje van de docent over de vegetatiesamenstelling ook nog wat kunnen vertellen over de bodemsamenstelling. De cursus wordt gedirigeerd en gegeven door Gijs Steur (onder sommigen waarschijnlijk beter bekend van bioland), oud-UBVer en ontzettend enthousiast over planten. Gijs kan erg goed en vol passie vertellen en doet dit ook graag. Dit, en het feit dat Gijs elk grasje, boom of struik bij naam kan noemen, maakt hem een erg leuke docent om te hebben. Let wel, in zijn enthousiasme vertelt Gijs soms iets te veel, het is daarom soms wel handig om na een uitleg even te vragen welke planten je nou precies moet kennen. De leerdoelen van de cursus zijn als volgt: - 75 veelvoorkomende planten in Nederland kunnen herkennen en benoemen - planten kunnen determineren a.d.h.v. Heukels Flora - verbanden kunnen leggen tussen vegetatiesamenstellingen en abiotische omstandigheden Het tentamen bestaat ook uit deze 3 onderdelen. 75 planten klinkt misschien als een hoop maar je bent hier vanaf het eerste college mee bezig en je komt ze zo vaak tegen dat een groot deel vanzelf blijft hangen. Dat neemt niet weg dat studeren voorafgaand aan het tentamen wel nog nodig is. Gedurende de cursus ben je er naast de colleges niet veel meer tijd aan kwijt (afgezien van het feit dat je alle planten om je heen de hele tijd gaat benoemen). Het tentamen behoeft vaak nog wel even 2 of 3 middagen studeren maar is dan ook wel prima te doen. Al met al kan ik deze cursus aan iedereen aanraden. Het zijn zeker geen gratis studiepunten maar door de enthousiaste docent is het makkelijk om betrokken te blijven. Mocht je twijfelen, gewoon doen, is lachen.

Vogelcursus

Let op! Deze tekst komt uit de studiegids uit 2019 - 2020, dus de cursus vond plaats in voorjaar 2019.

Koekoek! Welkom bij mijn verhaaltje over de vogelcursus, een biologie in het werkveld cursus, hoofdzakelijk gegeven door Luc de Bruijn en Erik Kleyheeg. In deze cursus leer je allerlei algemene dingen over vogels, zoals hoe hun ademhaling werkt of hoe hun levenscyclus in elkaar zit, maar je leert ook bepaalde soorten herkennen, waarvan een aantal ook op geluid. Dit vond ik zelf nogal ingewikkeld en lastig klinken, maar als je het een beetje bijhoudt is het goed te doen. Het is namelijk zo dat je elke week een avondcollege hebt met wat algemene theorie en soortherkenning, waarna je de volgende ochtend op pad gaat om de besproken soorten in het wild te spotten. Als je bij deze wandelingen dus actief meedoet, heb je een groot deel van de te leren stof eigenlijk al gehad. Wat hierbij ook echt meehelpt is dat de docenten zelf erg enthousiast zijn en je daarin dus graag willen meesleuren. Wat betreft de algemene theorie zul je het iets meer op eigen kracht moeten doen, maar als je dat een beetje erin stampt en daarnaast dus goed meedoet bij de wandelingen, haal je het tentamen naar mijn idee ook makkelijk. Naast de tentamenstof behandelen ga je ook een keer een debat voeren over actuele vogel-gerelateerde onderwerpen, wat ik erg interessant vond omdat er daarmee ook een maatschappelijk perspectief bij wordt betrokken, wat het naar mijn idee extra relevantie gaf. Ook hebben we in de BoTu een ochtend vogels ringen meegemaakt, dat was best speciaal om te zien!

Daarnaast hebben we ook in de BoTu een telling uitgevoerd met de hele groep, om te ervaren hoe het gaat als je onderzoek doet naar soort aantallen. Al met al vond ik de vogelcursus erg leuk om te doen en ik zou het zeker aanraden! :)

Dankwoord

Graag willen wij iedereen bedanken die een bijdrage geleverd heeft aan deze gids!

