

Curriculum Future Planet Studies 2020-2021

Legenda

Future Earth profiel

Future Earth major

Kernvakken

Future Society profiel

Future Society major

	Blok 1	2	3	4	5	6
Jaar 1 (60 EC)	Toekomstige Uitdagingen, Innovatieve Oplossingen (6 EC)		Energie-Transities (6 EC)	Kwaliteit van Leven (6 EC)		Quality of Life Research (6 EC)
	Klimaatverandering & Zeespiegelstijging (6 EC)	Analyse IPCC Rapport (6 EC)		Virtual Globe (3 EC)	Natuurrampen & Toekomstbedreigingen (6 EC)	
		Toekomstperspectief voor de Samenleving (6 EC)			Milieueconomie (6 EC)	
	Toekomstperspectief voor de Aarde (6 EC)			Verzamelen, Visualiseren & Analyseren (6 EC)		
					Academic English (3 EC)	
Jaar 2 (60 EC)	Plant-Soil Interactions Practicum (3 EC)	Remote Sensing (3 EC)	Matlab (3 EC)	Water Quality (6 EC)	Water Management (6 EC)	Scenario Planning (6 EC)
	Plant-Soil Interactions in Food Production Systems (6 EC)	World Food and Ecosystems (6 EC)	Food Interventions (3 EC)	From Data to Evidence (3 EC)	Desertification & Land Degradation (6 EC)	
	Dealing with Complex Problems: The Food Issue (6 EC)			Digital Earth (3 EC)	Water Governance (6 EC)	
	Governance & Systemic Transformation (6 EC)	Political Economy of Transnational Food Chains (6 EC)	Geographical Information Systems (6 EC)			
	Introduction Spatial Planning (3 EC)	Food and the City (3 EC)	Future of Food (3 EC)	Spatial Implications of Environmental Change (12 EC)		
Jaar 3 (60 EC)	Keuzeruimte, eventueel studeren in het buitenland (zie student.uva.nl/fps/keuze) (30 EC)			Research Methods (6 EC)	Bachelor Thesis (12 EC)	Future Planet Project (6 EC)
				Research Proposal (6 EC)		
				Topical Course (6 EC) or Literature Study (6 EC)		

Semester 1

Toekomstige Uitdagingen, Innovatieve Oplossingen - Dit vak richt zich op de belangrijkste actuele uitdagingen op het snijvlak van mens en aarde, met speciale aandacht voor klimaat- en energievraagstukken. Je leert nadenken over potentiële oplossingen en innovaties ten behoeve van actuele en toekomstige vraagstukken. Tijdens de colleges, die veelal gegeven worden door gerenommeerde experts, wordt onder andere geanalyseerd hoe we om kunnen gaan met een ongekeerde bevolkingsgroei, die een grote druk legt op onze planeet, en de aanspraak die daardoor wordt gedaan op de grondstoffen die we nodig hebben.

Toekomstperspectief voor de Aarde - De overkoepelende vraag in deze cursus is hoe wij de processen van het leven op zodanige wijze kunnen benutten dat wij er ons voordeel mee doen, zonder daarmee een fundamentele verstoring van ons leefmilieu teweeg te brengen of onherstelbare schade aan te richten aan natuurlijke ecosystemen. Om antwoorden te vinden op deze vraag, zullen we kijken hoe we op dit keerpunt beland zijn en onderzoeken in hoeverre de veranderingen al dan niet onomkeerbaar zijn. Vanuit dit kader wordt er meer in het bijzonder aandacht besteed aan onderwerpen binnen de vakgebieden Ecologie en Aardwetenschappen.

Klimaatverandering & Zeespiegelstijging - Deze cursus behandelt de werking van het klimaat op aarde, klimaatveranderingen op verschillende tijdschalen en de consequenties voor de zeespiegel. Je leert prognoses voor het klimaat in de toekomst te maken, waarbij het gebruik van modellen een essentiële rol speelt. Hierbij wordt inzichtelijk gemaakt hoe causale relaties de basis vormen voor dynamische modellen en hoe de "echte wereld" in computermodellen kan worden beschreven. In de cursus worden eigen gemaakte modellen gebruikt om de effecten van zeespiegelstijging op polders en rivieren te analyseren.

Energietransities - Centraal thema van dit vak is het energievraagstuk. Er wordt een brede, introductie gegeven waarin kennis wordt opgedaan over verschillende bronnen van energie door de keten van winning en gebruik tot en met het verwerken van eventueel afval. Meer expliciet wordt er daarna gekeken naar de natuurwetenschappelijke principes van het energievraagstuk, haar relatie tot ecologie en landgebruik en de verschillen in opbrengst en impact van verschillende vormen van energiegebruik; Wat zijn bijvoorbeeld de ontwikkelingen geweest op het gebied van kosten, efficiency en afvalproductie van zonnecellen in de afgelopen twintig jaar? Ook is er een excursie naar een bruinkoolgroeve in Duitsland.

Analyse IPCC report (Future Earth profiel) - Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) brengt iedere 6 jaar een rapport uit waarin zij de nieuwe ontwikkelingen op het gebied van de klimaatwetenschap samenvat. De inhoud van het IPCC rapport dient als leidraad voor dit vak en hiertoe zal er ook een gastspreker uitgenodigd worden om toe te lichten hoe het IPCC rapport tot stand is gekomen. Uit verschillende hoeken komt er commentaar op dit rapport, wat niet verwonderlijk is gezien de grote maatschappelijke implicaties ervan. In de practica wordt onder andere de gevoeligheid van modellen toegelicht voor de parameters in die modellen, evenals de gebruikte randvoorwaarden, waardoor je beter begrip krijgt van welke modellen ten grondslag liggen aan de uitkomsten van dergelijke rapporten.

Toekomstperspectief voor de Samenleving (Future Society profiel) - In deze cursus kijken we naar de relatie mens - aarde vanuit het perspectief van de samenleving, en onderzoeken we hoe vanuit de politiek en de media invloed uitgeoefend kan worden op die relatie. De vraag naar (de grenzen van) de maakbaarheid van de aarde en de beïnvloedbaarheid van het menselijk gedrag zullen daarbij in het centrum van de aandacht staan. Wat betreft het onderdeel politicologie bekijk je onder andere de rol van het politiek systeem, de moderne staat en de machten die daarin tot nu toe centraal stonden (staat, wetenschap, markt, civiele maatschappij). Een belangrijk aandachtspunt bij het onderdeel media is hoe de massamedia kunnen worden ingezet om bruggen te bouwen tussen wetenschap, belangengroepen en samenleving.

Semester 2

Kwaliteit van Leven - Bij Future Planet Studies staat het denken over toekomstige kwaliteit van natuurlijk en menselijk leven centraal. Echter, op welke kwaliteit(en) doelen we dan? Kwaliteit van wie of wat? En tegen wat voor dilemma's lopen we aan als we kwaliteit van leven willen bevorderen? In zoektocht naar een antwoord op deze vragen komen in deze module verschillende perspectieven op kwaliteit van leven aan bod, waarbij we inzichten halen uit milieuetiek, vooruitgangdenken en milieurechtvaardigheid. In de eindfase van het vak werken we middels een rollenspel aan reële casi waar stakeholders met conflicterende belangen gaan proberen de kwaliteit van leven in een gebied te optimaliseren.

Verzamelen, Visualiseren & Analyseren - Dit vak richt zich op het verzamelen van biofysische en sociaaleconomische gegevens uit secundaire bronnen, waarbij je leert deze in combinatie met survey's of enquêtes, te verwerken en te combineren en tevens ook te kwalificeren. Aan de hand van de basisinformatie over gegevensverzamelingen wordt volgens een vooraf afgesproken experimenteel plan een enquête opgezet en afgenomen over een aspect van kwaliteit van leven (bijvoorbeeld biodiversiteit in de stad). Hierbij leer je de samenhang te toetsen tussen multivariate gegevens, visualisatietechnieken kennen en beschrijvende statistiek te begrijpen en toe te passen voor het toetsen van hypothesen door middel van regressie en andere statistische relaties.

Virtual Globe - In deze cursus zul je je verdiepen in de virtuele weergave van verschillende landschappen en krijg je inzicht in de patroonveranderingen die plaatsvinden aan het aardoppervlak. In het computergestuurde practicum wordt gewerkt met Google Earth, ArcGIS-Explorer software en met 3D spiegelstereoscopie. Je leert ook berekeningen maken waarbij de grootte en snelheid van deze veranderingen aan het aardoppervlak worden gekwantificeerd. De verschillende landschappen zijn samengepakt in thema's waaronder 'Water in het landschap' en 'Landgebruik verandering'.

Milieueconomie (Future Society profiel) - De vaardigheid om vanuit het perspectief van de economische wetenschap naar actuele vraagstukken te kijken staat in deze cursus centraal. De cursus begint met een introductie van de belangrijkste sleutelbegrippen in de micro- en macro economie zoals consumenten- en producententheorie, informatie-economie, evenwicht, (in-)efficiënte markten en externe effecten. Vervolgens wordt vanuit een expliciet economisch perspectief bekeken welke ontwikkelingen zich de afgelopen decennia hebben voorgedaan op geopolitiek gebied. Hierbij kun je denken aan vragen als: Welke ontwikkelingen hebben ertoe geleid dat we momenteel in een economische crisis zitten? In hoeverre zijn de bestaande economische modellen toereikend om de werking van economische markten te beschrijven en er voorspellingen over te doen? Tot slot wordt er ook aandacht besteed aan mogelijke toekomstige scenario's ten aanzien van de geopolitieke ontwikkelingen, en de consequenties daarvan voor de economie, zowel nationaal als mondiaal.

Natuurrampen en Toekomstbedreigingen (Future Earth profiel) - Als gevolg van de exponentiële demografische groei en de toegenomen concurrentie op landgebruik, worden samenlevingen steeds gevoeliger voor de blootstelling aan natuurrampen en toekomstige bedreigingen. Meer adequaat leren om te gaan met toekomstige bedreigingen door die voorwaarden te scheppen die risico's zouden kunnen beperken, is daarom van fundamenteel belang. De theoretische en praktische concepten van natuurrampen, risico's en kwetsbaarheid worden hiertoe in deze cursus uiteengezet en geïllustreerd aan de hand van de analyse van casestudies uit verschillende (natuurlijke) omgevingen. Onderwerpen die hierbij aan bod komen zijn omvang en frequentie van natuurrampen, fysische en mechanische processen en landschap verandering.

Academic English - From the second year onwards, Future Planet Studies is fully English, i.e. all study materials, lectures, work groups and tests are in English, and you are encouraged to write your exams and assignments in English and participate in academic discussions in that language. In order to adequately prepare you for the transition to an all-English education, we have set up a tailor-made program for the FPS-programme. We have tried to optimally align the Academic English course with the rest of the FPS program, i.e. the writing and presenting assignments are related to relevant topics within Future Planet Studies and connected to assignments that you'll work on in the parallel courses within the Quality of Life semester.

Quality of Life Research - In the Quality of Life research you are challenged to bring in all the relevant skills that you have acquired during the first year, and put them into practice. You need to build upon both your academic and your research skills. By actually putting into practice your acquired knowledge of various research methods and techniques, both quantitative and qualitative, you will be learning by doing it yourself.