

Onderwijs- en examenregeling

B. opleidings specifiek deel

Bacheloropleiding Aarde en economie

Studiejaar 2015-2016

Deel B: opleidingsspecifiek deel

Inhoudsopgave

1.	Algemene bepalingen	4
	Artikel 1.1 Begripsbepalingen	4
	Artikel 1.2 Gegevens opleiding	4
2.	Doelstellingen en eindtermen van de opleiding	4
	Artikel 2.1 Doelstelling opleiding	4
	Artikel 2.2 Eindtermen	4
3.	Nadere toelatingseisen	6
	Artikel 3.1 Nadere vooropleidingseisen.....	6
	Artikel 3.2 Colloquium doctum	7
	Artikel 3.3 Taaleisen Nederlands bij Nederlandstalige bacheloropleidingen.....	7
	Artikel 3.4 Vrij programma	7
4.	Opbouw van het curriculum	7
	Artikel 4.1 Samenstelling opleiding	7
	Artikel 4.2 Academische vorming	7
	Artikel 4.3 Onderwijseenheden	8
	Artikel 4.4 De [verplichte] onderwijseenheden zijn:	8
	Artikel 4.5 Keuzeruimte	9
	Artikel 4.6 Praktische oefening	9
	Artikel 4.7 Volgordelijkheid tentamens	9
	Artikel 4.8 Intekenen voor tentamens.....	10
	Artikel 4.9 Deelname aan praktische oefening en werkgroepbijeenkomsten	10
	Artikel 4.10 Maximale vrijstelling	10
	Artikel 4.11 Geldigheidsduur resultaten.....	10
	Artikel 4.12 Graad	10
5.	Keuzeruimte	10
	5.1. Vrije keuzeruimte bacheloropleiding eerste semester jaar 3.....	10
	5.2. Keuzevakken	12
6.	Honoursprogramma.....	12
	Artikel 6.1 Honoursprogramma	12
7.	Studiebegeleiding en studieadvies	13
	Artikel 7.1 Studiebegeleiding.....	13
	Artikel 7.2 Bindend (negatief) studieadvies.....	13
8.	Overgangs- en slotbepalingen	13
	Artikel 8.1 Wijziging en periodieke beoordeling deel B.....	13

Artikel 8.2 Overgangsbepalingen	15
Artikel 8.3 Bekendmaking	16
Artikel 8.4 Inwerkingtreding	16

Deel B: opleidingsspecifiek deel

1. Algemene bepalingen

Artikel 1.1 Begripsbepalingen

Niet van toepassing.

Artikel 1.2 Gegevens opleiding

1. De opleiding B Aarde en economie (CROHO-nummer 50668) wordt in voltijdse vorm verzorgd, en in het Nederlands en Engels uitgevoerd.
2. Een onderwijseenheid omvat 3 of 6 EC of een veelvoud daarvan. Onderstaande onderwijseenheden hebben een afwijkende omvang:
3. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen:
 - geen

2. Doelstellingen en eindtermen van de opleiding

Artikel 2.1 Doelstelling opleiding

De studenten verkrijgen:

- Theoretische kennis op het gebied van relevante delen van de fysische aardwetenschappen (met name gericht op het aardoppervlak), de ruimtelijke economie en bestuurlijke besluitvormingsprocessen en regelgeving op het gebied van inrichting, beheer en duurzaam gebruik van de aarde.
- Kennis en begrip in de relevante bètadisciplines (wis- en natuurkunde, scheikunde en biologie) tot een niveau dat noodzakelijk is voor een begrip van natuurlijke processen, die het door de mens benutte aardoppervlak betreffen.
- Inzicht in de methodologie van de natuurwetenschappen (empirisch onderzoek, procesgerichte systeembenadering) enerzijds en de maatschappijwetenschappen (evaluatiemethodieken, statistische data-analyse, patroonherkenning) anderzijds.
- Inzicht in vierdimensionale aardwetenschappelijke verbanden en de relatie tussen ruimte en economie waarbij bijzondere aandacht wordt besteed aan locatiebeslissingen, regionale economische ontwikkeling, handel, de werking van de grondmarkt, ruimtelijk-orderingsbeleid, het borgen van publieke belangen en de relatie tussen markt en overheid.
- Training in het ontwikkelen van een integrale aardkundige en economische visie op een gebied (regio) op basis van kennis en inzicht in en analyse van geologie, hydrologie, cultuurhistorie, natuurbeleid, inrichting en infrastructuur, regionale economische ontwikkeling en huidig en toekomstig beleid.
- Training in het zelfstandig voorbereiden, uitvoeren, rapporteren en presenteren van wetenschappelijk onderzoek; de student leert eigen onderzoeksresultaten en die van anderen op adequate wijze te analyseren, te interpreteren en kritisch te beoordelen en dergelijke analyses zowel mondeling als schriftelijk te presenteren.
- Inzicht in het belang van het domein in een brede historische, wijsgerige en maatschappelijke context.
- Academische vaardigheden door het stimuleren van zelfstandigheid en onafhankelijkheid, het aanleren van communicatief gedrag en samenwerking en een kritische attitude en bewustzijn met betrekking tot de morele en ethische dimensies van wetenschappelijk onderzoek en de toepassing daarvan.

Artikel 2.2 Eindtermen

Algemeen

1. De bachelor heeft kennis, overzicht en begrip van de eigenschappen en structuur van de Aarde en van de werking van het systeem Aarde als systeem van lagen (sferen): lithosfeer, hydrosfeer, biosfeer en atmosfeer), kringlopen van materie, endogene en exogene dynamische processen;

2. De bachelor heeft kennis en inzicht in de elementaire processen van erosie, transport en sedimentatie, die het aardoppervlak beïnvloeden en vorm geven;
3. De bachelor heeft kennis en inzicht in de belangrijkste hydrologische processen, waaronder de kringloop van het water: neerslag, verdamping, infiltratie, stroming van het water in de onverzadigde en verzadigde zones, waterafvoer, oppervlaktewater en grondwater.
4. De bachelor heeft kennis van en inzicht in de interactie van bodem, water en atmosfeer en de daarmee samenhangende levensgemeenschap;
5. De bachelor heeft kennis van en inzicht in het gebruik van meettechnieken, die worden gebruikt bij het monitoren van aardwetenschappelijke processen;
6. De bachelor is in staat informatie op kaarten te begrijpen en te analyseren; de bachelor heeft een grondige kennis van geografische informatie systemen (GIS) en de toepassing daarvan;
7. De bachelor heeft voldoende kennis van de scheikundige en natuurkundige basisvakken om zowel aardkundige processen als specialistische rapporten van derden te kunnen begrijpen, zelfstandig te analyseren en beoordelen;
8. De bachelor heeft voldoende mathematisch analytisch vermogen om zowel aardkundige als economische kwantitatieve vraagstukken op te lossen;
9. De bachelor heeft inzicht in de essentiële economische basisprincipes die van belang zijn voor vragen over gedrag van consumenten, producenten en de rol van de overheid in het economische proces;
10. De bachelor heeft kennis van en inzicht in de relatie tussen ruimte en economie, inclusief locatiebeslissingen, regionale economische ontwikkeling, handel, de werking van de grondmarkt en ruimtelijk ordeningsbeleid;
11. De bachelor heeft een brede kennis van en inzicht in het handelen van consumenten en producenten en hun implicaties voor grondgebruik en de economische waardering van de effecten daarvan op natuur en milieu;
12. De bachelor heeft brede kennis van en inzicht in het functioneren en falen van (ruimtelijke) markten en hun implicaties voor ruimtelijke planning door de publieke sector.
13. De bachelor heeft brede kennis van methoden en technieken om welvaartsimplicaties van alternatieve (ruimtelijke) ontwikkelingen kwalitatief en kwantitatief te kunnen beoordelen;
14. De bachelor heeft brede kennis van methoden en technieken om (ruimtelijk) beleid te kunnen evalueren en ontwikkelen;
15. De bachelor heeft brede kennis van de relevante interacties tussen verkeer en vervoer, ruimtelijke ontwikkeling, en milieu vanuit een positief en normatief economisch perspectief;
16. De bachelor heeft inzicht in de gevolgen van de inrichting van het landschap voor water, natuur, werken, wonen, recreatie en transport (o.a. milieueffectrapportages en risicoanalyses);
17. De bachelor heeft kennis van en inzicht in de oorzaken van hedendaagse milieuproblemen en is in staat milieuproblemen te analyseren (levenscyclusanalyse (LCA) en milieueffectrapportage (MER) en inzicht te verkrijgen in mogelijke oplossingsrichtingen;
18. De bachelor heeft een brede kennis van en inzicht in politieke en maatschappelijke planologische besluitvormingsprocessen;
19. De bachelor kan afwegingen maken tussen economische doelen en een adequate inrichting van het landschap en gebruik en beheer van aardse materialen, grondstoffen en hulpbronnen, waarbij duurzaamheid voorop staat.

Toepassen van kennis en inzicht

1. De bachelor kan een integrale aardkundige en economische visie op een gebied (regio) ontwikkelen na een analyse van geologie, hydrologie, cultuurhistorie, natuurbeleid, inrichting en infrastructuur, regionale economische ontwikkeling en huidig en toekomstig beleid;
2. De bachelor kan vraagstukken op het gebied van de inrichting van het landschap ten behoeve van wonen, werken, natuurbeheer, recreatie en transport analyseren en met de opgedane multidisciplinaire kennis voorstellen formuleren om deze op te lossen (vaardigheden in probleemoplossing);
3. De bachelor is in staat de aardkundige waarden vast te stellen van een projectgebied, welke van belang zijn voor natuur, identiteit van het landschap, (landschappelijke karakteristiek en samenhang), geodiversiteit en biodiversiteit;
4. De bachelor is in staat methoden toe te passen voor de economische waardering van de gevolgen voor natuur en milieu van ingrepen door de private of publieke sector;
5. De bachelor kan projectmatig te werken, kan multidisciplinair denken en verbanden leggen tussen aardwetenschappelijke en economische processen;
6. De bachelor heeft voldoende vaardigheid ontwikkeld met het gebruik van relevante

dataverwerkingsystemen en computertoepassingen, met name Geografische Informatie Systemen (GIS), statistiek en dynamische simulatiemodellen;

7. De bachelor is in staat de mogelijkheden en beperkingen van computermodellen en GIS-toepassingen te begrijpen;
8. De bachelor kan op systematische wijze zelfstandig informatie verwerven ter beantwoording van beleidsgerichte aardwetenschappelijke en economische vraagstellingen, deze informatie selecteren en structureren en in onderlinge samenhang brengen en interpreteren;
9. De bachelor heeft een eerste ervaring met wetenschappelijk onderzoek; de ervaring is gaandeweg opgedaan in gerichte onderzoekstrainingen en wordt vervolgens individueel toegepast in een begeleid wetenschappelijk onderzoeksproject.

Oordeelvorming

1. De bachelor is in staat verzamelde informatie en veldgegevens te interpreteren en hun toepasbaarheid te beoordelen;
2. De bachelor is in staat te beoordelen of gebruikte kwantitatieve modellen toepasbaar zijn;
3. De bachelor is in staat om vakliteratuur en rapporten op aardwetenschappelijk en economisch gebied met betrekking tot gebruik van aardse hulpbronnen en inrichting van de ruimte te lezen, te begrijpen en kritisch te beoordelen;
4. De bachelor heeft inzicht verkregen in het domein van het wetenschapsgebied en het bestaan en de betekenis van naastliggende vakgebieden;
5. De bachelor heeft inzicht in de reikwijdte, toepassing en verantwoordelijkheden van het vakgebied en in de rol van de Aardwetenschappen en de Economie in wetenschap, samenleving en beroepspraktijk;
6. De bachelor is in staat ethische aspecten in (toepassing van) de wetenschap af te wegen.
7. De student heeft na het eerste jaar voldoende zicht op het gehele wetenschapsgebied en op het eigen functioneren, om uit te kunnen maken of een vervolgstudie opportuun is;
8. De bachelor is in staat een weloverwogen keuze te maken voor nadere specialisatie in het vervolgtraject van de studie (masteropleiding), dan wel voor het functioneren op de arbeidsmarkt.

Communicatie

1. De bachelor is in staat verworven kennis en inzicht schriftelijk en mondeling op heldere wijze te presenteren;
2. De bachelor is in staat de resultaten van eigen onderzoek te verwerken in een wetenschappelijk rapport dat voldoet aan facultaire richtlijnen;
3. De bachelor is in staat een mening te vormen en een standpunt te verdedigen.

Leervaardigheden

1. De bachelor kan in zijn/haar vak op academisch werk- en denkniveau functioneren en verder leren;
2. De bachelor is in staat vakliteratuur in de Nederlandse en Engelse taal zelfstandig te bestuderen;
3. De bachelor is in staat en ziet de noodzaak ervan in op de hoogte te blijven van relevante ontwikkelingen op het vakgebied;
4. De bachelor kan in zijn/haar vak op academisch werk- en denkniveau functioneren en verder leren.

3. Nadere toelatingseisen

Artikel 3.1 Nadere vooropleidingseisen

1. Voor toelating tot de opleiding dienen Engels en Wiskunde A of B op VWO-niveau zijn behaald in een VWO-profiel Natuur en Techniek (zonder meer), Natuur en Gezondheid (zonder meer), Economie en Maatschappij (zonder meer) of Cultuur en Maatschappij (met als profielkeuzevak Wiskunde A of B)
2. Degene die niet voldoet aan de nadere vooropleidingseisen verkrijgt toegang tot de opleiding door het kunnen overleggen van getuigschriften waaruit beheersing op VWO-6 niveau blijkt van Engels en Wiskunde A of B.

Artikel 3.2 Colloquium doctum

1. Het toelatingsonderzoek, bedoeld in artikel 2.3 (deel A), heeft betrekking op de volgende vakken op het eindexamenniveau VWO:
Engels
Nederlands
Wiskunde A of B
2. Het bewijs dat het colloquium doctum met voldoende resultaat is afgelegd, geeft uitsluitend in het studiejaar na het afleggen ervan recht op toelating tot de beoogde opleiding of opleidingen.

Artikel 3.3 Taaleisen Nederlands bij Nederlandstalige bacheloropleidingen

De student die zijn vooropleiding niet in een Nederlandstalig land heeft genoten, toont aan dat hij het Nederlands voldoende beheerst om het wetenschappelijk onderwijs met succes te kunnen volgen. Aan de eis kan worden voldaan door het met goed gevolg afleggen van één van de volgende examens:

- het staatsexamen Nederlands Tweede Taal, examen II (NT2 II);
- CNaVT (Certificaat Nederlands als Vreemde Taal) examens PAT en PTHO;
- door de VU aangewezen buitenlandse examens, waarvan Nederlands deel uitmaakte.

Artikel 3.4 Vrij programma

1. De student heeft de mogelijkheid om, onder bepaalde voorwaarden, een eigen onderwijsprogramma samen te stellen dat afwijkt van de door de opleiding voorgeschreven onderwijsprogramma's.
2. De samenstelling van een dergelijk programma behoeft de voorafgaande goedkeuring van de examencommissie die daarvoor het meest in aanmerking komt.
3. Het vrije programma wordt door de student samengesteld uit de onderwijseenheden die door Vrije Universiteit worden verzorgd en heeft ten minste de omvang, breedte en diepgang van een reguliere bacheloropleiding. De student waakt er voor dat het voorgestelde programma toelating tot in elk geval één masteropleiding mogelijk maakt. Hij verplicht zich hiermee niet die masteropleiding daadwerkelijk te gaan volgen.

4. Opbouw van het curriculum

Artikel 4.1 Samenstelling opleiding

1. De opleiding omvat de volgende onderdelen:
 - a. academische vorming
 - b. verplichte onderwijseenheden
 - c. minoren

Artikel 4.2 Academische vorming

1. Onderdeel van de opleiding is de academische vorming. Hieronder wordt begrepen (A):
 - (1) Wijsgerige vorming/ Wetenschapsfilosofie/ wetenschapsgeschiedenis
 - (2) Methoden & technieken
 - (3) academische vaardighedenB Internationalisering:
 1. Tot de bacheloropleiding behoort het opdoen van kennis en ervaring, waardoor de afgestudeerde kan samenwerken met anderen, afkomstig uit andere culturen en interdisciplinair. De afgestudeerde
 - is bekend met de internationale aspecten van het vakgebied, en;
 - kan wetenschappelijk communiceren in woord en geschrift in het Engels, en of;
 - kan functioneren in sociale, professionele en wetenschappelijke verbanden waarin personen uit verschillende landen en culturen samenwerken.

2. De volgende onderdelen zijn daartoe aangewezen:
- een stage die is uitgevoerd op een werkplek waar de voertaal Engels is;
 - een stageverslag of scriptie die in het Engels is geschreven;
 - een stage of scriptie die is begeleid door een begeleider in het buitenland;
 - (keuze)vakken die in het Engels zijn gegeven;
 - (keuze)vakken die in het buitenland zijn gevolgd.

De student maakt een keuze uit de in lid 2 genoemde onderdelen met een minimum van 6 EC. De examencommissie stelt aan het eind van de opleiding vast of de student aan deze eisen heeft voldaan.

Artikel 4.3 Onderwijseenheden

De BSc opleiding Aarde en economie omvat een pakket van verplichte onderwijseenheden en uit minoren. Daarbij is voorzien in een ordening van onderwijseenheden op inleidend (100), verdiepend (200) en gevorderd (300) niveau.

Artikel 4.4 De [verplichte] onderwijseenheden zijn:

Eerste studiejaar

Naam onderwijsonderdeel	vakcode	Aantal Studiepunte	Periode of semester	Werkvorm*	Toetsvorm*	niveau
Systeem Aarde	AB_450067	6	1	HC	T	100
Aarde en economie	AB_450206	6	1,2	HC/WC	Verslag / T	100
Inleiding wiskunde en computergebruik	AB_450215	6	1,2	HC/WC	T	100
Inleiding economie I	AB_450214	6	2	HC, WC	T	100
Global Change	AB_1062	6	3	HC	T	100
Dynamiek van het historische landschap	AB_1066	3	4	HC	Verslag	100
Inleiding economie II	AB_1152	3	4	HC, WC	T	100
Natuur, Leven en Techniek	AB_1067	6	4	HC/WC	T	100
Veldpracticum Aardwetenschappen	AB_450230	3	5	WC	verslag	100
Alg. vaardigheden	AB_1068	3	5	HC/WC	Verslag/T.	100
Veldwerk Aarde en economie	AB_1069	9	5,6	WC	Verslag, presentatie	100
Verslag Veldwerk A&E	AB_450216	3	6	WC	Verslag, presentatie	100

Tweede studiejaar

Naam onderwijsonderdeel	vakcode	Aantal Studiepunte	Periode of semester	Werkvorm	Toetsvorm	niveau
Statistiek en data-analyse	AB_450071	6	1	HC/WC	T	200
Natuurwetenschappelijke aspecten van energie en grondstoffen	AB_450261	6	1	HC/WC	T	200
Regionale economie	AB_450269	6	2	HC/WC	T	200
Mens en Landschap	AB_450260	6	2	HC/WC	T/verslag	200
Introduction to Environmental Sciences	AB_1105	6	3	HC/WC	T	200
In. Hydrologie en klimatologie	AB_1074	6	4	HC	T	200
GIS	AB_1076	3	4	HC/WC	T	200
Bodemkunde	AB_450091	3	4	HC/WC	T	200

Kwartair geologie	AB_1084	3	5	HC/WC	T	200
Natuurrampen en risico's	AB_450236	6	5	HC/WC	T	200
Vorbereiding 2 ^{de} jaars veldwerk	AB_1089	3	5	HC	Verslag	200
Ruimtelijke analyse onderzoekstraining A&E	AB_1085	6	6	WC	Verslag, presentatie	200

Derde studiejaar

Naam onderwijsonderdeel	vakcode	Aantal Studiepunte	Periode of semester	Werkvorm	Toetsvorm	niveau
Wijsgerige vorming	AB_450345	6	4	HC/WC	T	300
Spring School	AB_450312	3	5	HC/WC	Verslag / presentatie	300
Besluitvormingsprocedures	AB_450258	3	5	HC/WC	Verslag/T	300
Bachelorthesis Aarde en economie	AB_450254	12	5,6	WC	Verslag, presentatie	300

Artikel 4.5 Keuzeruimte

Naam onderwijsonderdeel	vakcode	Aantal Studiepunte	Periode of semester	Werkvorm	Toetsvorm	niveau
Methoden en technieken voor economisch onderzoek	AB_450346	6	4	HC/WC	T	300
Sedimentologie en stratigrafie*	AB_450069	6	4	HC/WC	T	100
Geofysica en computermodellering**	AB_1173	6	4		T	

*verplichte module voor instroom in de Master Earth Sciences, specialisatie ESPCAR;

** verplichte module voor instroom in de master Hydrology
overige studenten volgen AB_450346

Artikel 4.6 Praktische oefening

Naam	vakcode	Aantal	Periode	Werkvorm	Toetsvorm	niveau
Bachelorthesis Aarde en economie	AB_450254	12	5,6	WC	Verslag, presentatie	300

Een praktische oefening zoals vermeld in deel A Artikel 1.2g en zoals beschreven in de studiegids komt in meerdere onderwijsonderdelen voor.

Artikel 4.7 Volgordelijkheid tentamens

1. Aan de hierna te noemen onderdelen kan niet eerder worden deelgenomen dan nadat het tentamen of de tentamens van de genoemde onderdelen is/zijn behaald:
 - a) Veldwerk Aarde en economie ná behalen van 24 EC op 15 april.
 - b) Verslag Veldwerk A&E ná behalen van Veldwerk Aarde en economie
 - c) Vorbereiding 2^{de} jaars veldwerk ná behalen van 72 EC op 15 april inclusief Veldwerk Aarde en economie.
 - d) Ruimtelijke analyse onderzoekstraining A&E ná behalen van Vorbereiding 2^{de} jaars veldwerk

- e) Spring School ná behalen van Ruimtelijke analyse onderzoekstraining A&E (AB_1085)
 - f) Bachelorthesis Aarde en economie ná behalen van Ruimtelijke analyse onderzoekstraining A&E (AB_1085).
2. Aan de tentamens c.q. praktische oefeningen van de onderdelen van het derde jaar kan slechts worden deelgenomen indien de tentamens van de hierna vermelde onderdelen met goed gevolg zijn afgelegd:
- alle examenonderdelen uit het eerste jaar, én
 - minimaal 30 EC van de examenonderdelen uit het tweede jaar.
3. Toelating tot het derde studiejaar:
- a) Studenten worden toegelaten tot het derde studiejaar wanneer zij voor alle examenonderdelen uit het eerste en tweede studiejaar zijn geslaagd. Hierbij geldt het examenprogramma volgens de OER uit het eerste en tweede jaar van de studie.
 - b) Studenten worden toegelaten tot het volgen van onderdelen in het derde studiejaar wanneer zij: 1) voor alle examenonderdelen uit het eerste jaar zijn geslaagd en 2) minimaal 30 EC uit het tweede jaar hebben behaald.
Studenten die minder dan 30 EC hebben behaald uit het tweede studiejaar worden niet toegelaten tot derdejaars onderdelen.

Artikel 4.8 Intekenen voor tentamens

Zoals vastgelegd in artikel 4.1 van OER deel A.

Artikel 4.9 Deelname aan praktische oefening en werkgroepbijeenkomsten

1. In geval van een praktische oefening is de student verplicht 100 % van de practicumbijeenkomsten bij te wonen, tenzij de coördinerend docent anders beslist. Ingeval de student minder dan 100 % heeft bijgewoond dient het practicum opnieuw te worden gevolgd, dan wel kan de docent aanvullende opdracht(en) laten verstrekken.
2. In geval van werkgroepbijeenkomsten met opdrachten is de student verplicht tenminste 100 % van de werkgroepbijeenkomsten bij te wonen, tenzij de coördinerend docent anders beslist. Ingeval de student minder dan 100 % heeft bijgewoond dient de werkgroep opnieuw te worden gevolgd, dan wel kan de docent aanvullende opdracht(en) laten verstrekken.
3. In bijzondere gevallen kan de examencommissie, op verzoek van de student, van deze verplichting vrijstelling verlenen in geval het onderzoek naar en de beoordeling van de beoogde vaardigheden naar haar oordeel ook kan plaatsvinden bij een geringer deelnamepercentage, al dan niet onder oplegging van aanvullende eisen.

Artikel 4.10 Maximale vrijstelling

Maximaal 60 studiepunten van het onderwijsprogramma kunnen worden behaald op basis van verleende vrijstellingen.

Artikel 4.11 Geldigheidsduur resultaten

Zoals vastgelegd in artikel 4.8 van OER deel A.

Artikel 4.12 Graad

Aan degene die het examen met goed gevolg heeft afgelegd en aan de overige door de wet gestelde eisen heeft voldaan, wordt de graad Bachelor of Science, afgekort tot BSc, toegevoegd. De verleende graad wordt op het getuigschrift aangetekend. Ingeval het een gezamenlijke opleiding ('joint degree') betreft, wordt dat vermeld op het getuigschrift.

5. Keuzeruimte

5.1. Vrije keuzeruimte bacheloropleiding eerste semester jaar 3

Studenten kunnen de keuzeruimte invullen met:

1. een voor de opleiding toegankelijke minor uit het aanbod van de faculteit: 30 EC
2. een minor uit het aanbod van VU: de zogenaamde universiteitsminoren. Deze minoren behoeven geen goedkeuring van de examencommissie.
3. vrije keuze mits voldoende aan de volgende eisen:

- a. vakken tot een totaal van 30 ec die geen overlap vertonen qua inhoud en niveau met vakken uit het major programma
- b. vakken tot een totaal van 30 ec met daaraan gekoppeld de volgende niveau eisen:
 - i. binnen het vakgebied van de major: minimaal alle vakken van niveau 300,
 - ii. buiten het vakgebied van de major: maximaal 1 vak van niveau 100 en minimaal 2 vakken met niveau 300
- c. studieonderdelen bij een buitenlandse universiteit. Hiervoor gelden dezelfde eisen als hierboven aangegeven. Additioneel kan bij een buitenlandse universiteit maximaal 1 mastervak (6 ec) van niveau 400 of meer worden opgenomen in het pakket; hiervoor is toestemming nodig van de betreffende opleiding. Dit vak kan niet worden opgenomen in het examenprogramma van de masteropleiding.
- d. De invulling van de vrije keuzeruimte moet in geval van a,b en c ter goedkeuring worden voorgelegd aan de examencommissie van de opleiding.

4.

De student kan, zonder voorafgaande toestemming van de examencommissie, een van de volgende minoren volgen:

Earth Surface, track A&E

Naam onderwijsonderdeel	vakcode	Aantal Studiepunten	Periode of semester	Werkvorm	Toetsvorm	niveau
Climate Science	AB_1102	6	1	HC	T, presentatie	300
Geobotany and Eco-hydrology	AB_1092	6	1	HC/WC	T	300
Wis- en Natuurkunde * en **	AB_450073	6	2	HC/WC	T	200
Sedimentary Environments	AB_1093	6	2	HC/WC	T	300
Introduction to Biogeosciences*	AB_1094	6	2	HC	T	300
Hydrologie van Nederland*	AB_450085	6	2	HC	T, presentatie	300
Sociale Geografie I*	AB_450099	6	2	HC	T	300
Inleiding anorganische geochemie***	AB_450336	6	3	HC/WC	T	200
Land Use Change	AB_1106	6	3	HC/WC	T en verslag	300

* Keuze uit één van deze vakken in periode 2.

** verplichte module voor instroom in de Master Hydrology

*** verplichte module voor instroom in de Master Earth Sciences, specialisatie ESPCaR en Hydrology

Minor Spatial Economics

Naam onderwijsonderdeel	vakcode	Aantal Studiepunten	Periode of semester	Werkvorm	Toetsvorm	niveau
Public Economics	AB_1100	6	1	HC	T	300
Research seminar Spatial economics	AB_1114	6	1	HC/WC	Verslag	300
Urban economics	E_EBE3_UEC	6	2	HC/WC	T en verslag	300
Sociale Geografie I*	AB_450099	6	2	HC	T	300
Economische en sociale	E_EBE3_ESG	6	2	HC	T	300

geschiedenis*						
Land Use Change	AB_1106	6	3	HC/WC	T en verslag	300

* Keuze uit één van deze vakken in periode 2. Beide vakken worden in het Nederlands aangeboden.

Nationale GI minor

Naam onderwijsonderdeel	vakcode	Aantal Studiepunten	Periode of semester	Werkvorm	Toetsvorm	niveau
Geo data	AB_1086	6	1	HC/WC	T	300
Geographic Analysis and Visualisation	AB_1107	6	1	HC/WC	T	300
<i>Specialization course*</i>		6	2	HC	T	300
<i>Second specialization course*</i>		0/6	2	HC/WC	T	300
GI Research Assignment**	AB_1088	6/12	2,3	HC/WC	Verslag, presentatie, artikel.	300
Land Use Change	AB_1106	6	3	HC/WC	T en verslag	300

* Eén of twee specialisatiecursussen kunnen gevolgd worden aan één van de samenwerkende universiteiten van de Nationale GI minor.

** De GI Research Assignment kan gevolgd worden in twee varianten: één van 6 EC in combinatie met twee specialisatievakken; of van 12 EC in combinatie met één specialisatievak.

5.2. Keuzevakken

1. De student kan een van de volgende keuzevakken volgen: zie 5.1
2. De student die een ander vak wil volgen, dan bedoeld in het vorige lid, dient vooraf schriftelijk toestemming van de examencommissie verkregen te hebben.

6. Honoursprogramma

Artikel 6.1 Honoursprogramma

Het VU Honours Programme is bedoeld voor studenten die in hun eerste jaar 7.5 of hoger gescoord hebben en 60 EC gehaald hebben. Verder staat het Honours Programme ook open voor studenten die het eerste jaar beginnen na het behalen van een VWO diploma met een gemiddeld eindcijfer van 8.0 of hoger. Deze studenten moeten echter aan het eind van hun eerste jaar wel aan de eerste eis voldoen. Een honours traject omvat 30 EC aan extra vakken, en bestaat uit cursussen uit het eigen vakgebied en uit cursussen van een faculteitsoverstijgend programma. Algemene regelingen en vereisten gelden VU breed en worden beschreven in het Handboek Onderwijskwaliteit, hoofdstuk Honours programma.

Voor het Honours Programme Aardwetenschappen mag gekozen worden uit 12 – 18 EC interfacultaire vakken en 12 – 18 EC vakken uit de opleiding Bachelor Aarde en economie. Binnen de Bachelor bestaan er geen specifieke 'Honours vakken'. Het Honours Programma Aarde en economie wordt gekenmerkt door een hoge mate van keuzevrijheid: de eigen interesse van de honours student staat voorop. Het facultaire deel kan bijvoorbeeld worden ingevuld met:

- Twee stervarianten van bestaande cursussen binnen de verplichte specialisatierichting van de bacheloropleiding. De stervariant van de cursus is gericht op verdieping en heeft een omvang van 3 EC boven de normale studielast van de cursus. Binnen de stervariant wordt een individueel begeleid literatuuronderzoek uitgevoerd naar een specifiek onderwerp dat binnen de cursus aan de orde komt. Dit literatuuronderzoek wordt afgesloten met een schriftelijk verslag.
- Een individueel vastgestelde onderwijsmodule op een Aarde en economie onderwerp dat geen deel uitmaakt van het verplichte specialisatieprogramma van de student. De omvang van deze module is 6 EC en is gericht op verbreding. Zij wordt afgesloten met een mondeling assessment.

- De Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde (FEWEB) biedt eveneens een honoursprogramma aan. A&E-studenten kunnen mogelijk na overleg vakken uit het FEWEB-honoursprogramma gevolgen.
- Een individuele onderzoeksmodule (de honours bachelorthesis) met een omvang van 12 EC. Dit onderzoek wordt afgesloten met een schriftelijk verslag en een mondelinge presentatie. Doelstelling van deze onderzoeksmodules is verdieping en de verdere ontwikkeling van academische vaardigheden en onderzoeksvaardigheden.
- Een uitbreiding van de reguliere bachelorthesis met maximaal 6 EC bovenop de bestaande studiepunten voor de bachelorthesis. Doelstelling van deze uitbreiding van de bestaande onderzoeksmodule (bachelorthesis) is verdieping en de verdere ontwikkeling van academische vaardigheden en onderzoeksvaardigheden. Dit onderzoek wordt afgesloten met een schriftelijk verslag en een mondelinge presentatie.

Andere combinaties, bijvoorbeeld vakken uit het BSc programma van de Faculteit Exacte Wetenschappen, vakken van het programma van het AUC, of het IBED van de UvA zijn mogelijk in overleg met gedelegeerde voor de afdeling Aardwetenschappen in de Facultaire Honourscommissie.

7. Studiebegeleiding en studieadvies

Artikel 7.1 Studiebegeleiding

1. De studiebegeleiding bij deze opleiding bestaat uit: studieadviseurs en cohortbegeleiders

Artikel 7.2 Bindend (negatief) studieadvies

1. Iedere eerstejaarsstudent ontvangt aan het eind van diens eerste jaar van inschrijving een bindend studieadvies over de voortzetting van de studie.
2. Als een student aan het eind van het eerste jaar van inschrijving minder dan 42 studiepunten van het eerstejaarsprogramma van de opleiding heeft behaald, wordt aan het bindende studieadvies een afwijzing, zoals bedoeld in artikel 7.8b, lid 3 en lid 5 van de Wet, verbonden.
3. Een negatief studieadvies is bindend en geldt voor de volgende bacheloropleiding(en) die door de faculteit worden aangeboden: Aarde en economie.
4. Een negatief bindend studieadvies heeft tot gevolg dat de betrokken student zich gedurende de daarom volgende drie studiejaar niet kan inschrijven voor de bacheloropleiding genoemd in het vorige lid.
5. Desgevraagd kan de decaan in individuele gevallen, gelet op de persoonlijke omstandigheden van de student, de in lid 2 genoemde termijn met maximaal één jaar verlengen. Daarbij kan de decaan slechts rekening houden met omstandigheden voor zover deze zijn gemeld bij de studieadviseur of één van de studentendecanen, doch uiterlijk binnen twee maanden na het ontstaan van de omstandigheid.
6. Een student die zijn inschrijving tijdens het eerste semester van zijn eerste jaar van inschrijving beëindigt en dit aan de Examencommissie vóór 1 februari heeft gemeld, krijgt geen bindend studieadvies. De uitschrijving dient voor 1 februari te zijn geëffectueerd.
7. De decaan stelt een facultaire regeling studieadvies op, waarin de werkwijze staat beschreven.

8. Overgangs- en slotbepalingen

Artikel 8.1 Wijziging en periodieke beoordeling deel B

1. Een wijziging van deel B van de onderwijs- en examenregeling wordt door het faculteitsbestuur vastgesteld na advies van de desbetreffende opleidingscommissie. Het advies wordt in afschrift verzonden aan het bevoegde medezeggenschapsorgaan.
2. Een wijziging van de onderwijs- en examenregeling behoeft de instemming van het bevoegde medezeggenschapsorgaan op de onderdelen die niet de onderwerpen van artikel 7.13, tweede lid onder a t/m g en v, alsmede het vierde lid WHW betreffen.
3. Een wijziging van de onderwijs- en examenregeling kan slechts betrekking hebben op een lopend studiejaar, indien de belangen van de studenten daardoor aantoonbaar niet worden geschaad.

Artikel 8.2 Overgangsbepalingen

In afwijking van de vigerende onderwijs- en examenregeling gelden voor de studenten die met de opleiding zijn begonnen onder een eerdere onderwijs- en examenregeling de volgende overgangsbepalingen:

Verplichte onderdelen

- a. De onderstaande onderdelen zijn in het academisch jaar 2014-2015 vervangen

Nieuwe cursus	Voormalige cursus
AB_1152 Inleiding economie II (3EC)	E_EBE1_RE Ruimtelijke economie , transport- en milieu-economie (3 EC)

Vanaf 1 september 2014 moeten studenten het nieuwe onderdelen volgen, tenzij zij zijn geslaagd voor het voormalige onderdeel.

De onderstaande onderdelen zijn in het academisch jaar 2013-2014 vervangen

Nieuw onderdeel	Voormalig onderdeel
AB_1105 Introduction to Environmental Sciences (6 EC)	AB_450105 Basiscursus milieukunde (6 EC)

Vanaf 1 september 2013 moeten studenten de nieuwe onderdelen volgen, tenzij zij zijn geslaagd voor de voormalige onderdelen.

De onderstaande onderdelen zijn in het academisch jaar 2012-2013 vervangen

Nieuw onderdeel	Voormalig onderdeel
AB_1076 GIS (3 EC)	AB_450023 Digitale ruimtelijke data (5 EC)
AB_1074 Inleiding hydrologie en klimatologie (6 EC)	AB_450024 Inleiding hydrologie (5 EC)
AB_1085 Ruimtelijke analyse onderzoekstraining A&E (6 EC)	AB_450309 Ruimtelijke analyse onderzoekstraining (4 EC)

Vanaf 1 september 2012 moeten studenten de nieuwe onderdelen volgen, tenzij zij zijn geslaagd voor de voormalige onderdelen.

De onderstaande onderdelen zijn in het academisch jaar 2011-2012 vervangen

Nieuw onderdeel	Voormalig onderdeel
AB_1067 Natuur, leven en techniek (6 EC)	450207 Natuur, leven en techniek I (3 EC) en 450208 Natuur, leven en techniek II (3 EC)
AB_1066 Dynamiek van het historische landschap (3 EC)	450212 Dynamiek van het historische landschap (6 EC)
AB_1062 Global Change (6 EC)	450234 Global Change (4 EC)
AB_1068 Algemene vaardigheden en encyclopedie (3 EC)	450235 Algemene vaardigheden en encyclopedie (4 EC)
AB_1069 Veldwerk Aarde en economie (9 EC)	450210 Veldwerk Aarde en economie (7 EC)

Vanaf 1 september 2011 moeten studenten de nieuwe onderdelen volgen, tenzij zij zijn geslaagd voor de het voormalige onderdelen.

- b. Voor studenten die zijn gestart met de opleiding in academisch jaar 2012-2013 of eerder is/zijn de volgende cursussen niet verplicht en/of wordt een vervangende verplichting ingesteld :
- AB_1116 Studie en Loopbaan (0 EC), geen vervanging
 - Verplichte keuze uit: AB_450346 Methoden en technieken voor economisch onderzoek (6 EC) en AB_450069 Sedimentologie en stratigrafie (6 EC). Wanneer geen van beide vakken is gevolgd kan de verplichting ook worden ingevuld met de cursus: AB_450253 Uitwerking ruimtelijke analyse (5 EC)

Voor studenten die zijn gestart met de opleiding in academisch jaar 2011-2012 of eerder is de volgende cursus niet verplicht en/of wordt een vervangende verplichting ingesteld :

- AB_1089 Voorbereiding tweedejaars veldwerk (3 EC), geen vervanging

- c. Het examenprogramma moet in totaal altijd een omvang hebben van minimaal 180 EC.

Artikel 8.3 Bekendmaking

1. Het faculteitsbestuur draagt zorg voor een passende bekendmaking van deze regeling, alsmede van elke wijziging daarvan.
2. De onderwijs- en examenregeling wordt geplaatst op de website van de faculteit en wordt geacht te zijn opgenomen in de studiegids.

Artikel 8.4 Inwerkingtreding

Deel B van deze regeling treedt in werking met ingang van 1 september 2015.

Advies opleidingscommissie Aarde en Economie, 9 juni 2015

Instemming bevoegd medezeggenschapsorgaan, 15 juli 2015

Vastgesteld door het bestuur van de Faculteit der Aard- en Levenswetenschappen op 21 augustus 2015