



Onderwijs- en Examenregeling

BACHELORopleiding Aardwetenschappen

B. Opleidingsspecifiek deel

Studiejaar 2017-2018

Inhoudsopgave

Deel B: Opleidingsspecifiek deel	3
1. Algemene bepalingen	3
Artikel 1.1 Begripsbepalingen	3
Artikel 1.2 Gegevens opleiding.....	3
2. Doelstellingen en eindtermen van de opleiding	3
Artikel 2.1 Doelstelling opleiding.....	4
Artikel 2.2 Eindtermen	4
3. Nadere toelatingseisen	5
Artikel 3.1 Nadere vooropleidingseisen	5
Artikel 3.2 Colloquium doctum	5
Artikel 3.3 Taaleisen Nederlands bij Nederlandstalige bacheloropleidingen	6
Artikel 3.4 Vrij programma	6
4. Opbouw van het curriculum	6
Artikel 4.1 Samenstelling opleiding.....	6
Artikel 4.2 Academische vorming	6
Artikel 4.3 Onderwijseenheden.....	7
Artikel 4.4 De verplichte onderwijseenheden zijn:	7
Artikel 4.5 Keuzeruimte	8
Artikel 4.6 Volgordelijkheid tentamens	8
Artikel 4.7 Intekenen voor tentamens	9
Artikel 4.8 Deelname aan praktische oefening en werkgroepbijeenkomsten	9
Artikel 4.9 Maximale vrijstelling	9
Artikel 4.10 Geldigheidsduur resultaten.....	9
Artikel 4.11 Graad.....	9
5. Keuzeruimte	9
Artikel 5.1 Vrije keuzeruimte bacheloropleiding eerste semester jaar 3 (Minoren)	10
Artikel 5.2 Overige keuzeruimte	10
6. Honoursprogramma	11
Artikel 6.1 Honoursprogramma.....	11
7. Studiebegeleiding en studieadvies	11
Artikel 7.1 Studiebegeleiding	11
Artikel 7.2 Bindend studieadvies	11
8. Overgangs- en slotbepalingen	12
Artikel 8.1 Wijziging en periodieke beoordeling Onderwijs- en examenregeling	12
Artikel 8.2 Overgangsbepalingen	12
Artikel 8.3 Bekendmaking.....	13
Artikel 8.4 Inwerkingtreding	13

Deel B: Opleidingsspecifiek deel**1. Algemene bepalingen****Artikel 1.1 Begripsbepalingen**

Niet van toepassing.

Artikel 1.2 Gegevens opleiding

1. De opleiding Bachelor of Science Aardwetenschappen CROHOnummer 56986 wordt in voltijds vorm verzorgd, en in het Nederlands uitgevoerd, met een eventuele uitzondering van een Engelstalige minor en de BSc thesis.
2. Een onderwijseenheid omvat 6 EC of een veelvoud daarvan. Onderstaande onderwijseenheden hebben een afwijkende omvang:

Code	Naam (NL)	EC
AB_1061	Kaart- en profielconstructies	3
AB_1063	Geomorfologie A	3
AB_1065	Verslag veldproject Aardwetenschappen	3
AB_1075	Verslag veldproject jaar 2 - Aardoppervlak	3
AB_1076	GIS en digitale geografische data	3
AB_1078	Veldpracticum Aardoppervlak	3
AB_1080	Structurele geologie B	3
AB_1082	Veldpracticum Geologie en Geochemie	3
AB_1084	Kwartairgeologie	3
AB_1103	Verslag veldproject jaar 2 - Geologie en Geochemie	3
AB_1115	Studie en loopbaan (Aardwetenschappen)	0
AB_1117	Geomorfologie B	3
AB_1119	Geologie van Nederland	3
AB_1120	Sedimentaire systemen	3
AB_1121	Structurele geologie A	3
AB_450006	Wijsgerige vorming Aardwetenschappen	3
AB_450062	Veldpracticum Brabant	3
AB_450064	Fysica voor aardwetenschappers	3
AB_450066	Tektoniek	3
AB_450068	Geochemie voor aardwetenschappers	3
AB_450090	Wetenschapsgeschiedenis	3
AB_450091	Bodemkunde	3
AB_450157	Inleiding mineralogie	3
AB_450238	Algemene vaardigheden	3
AB_TAALTOETS	Taaltoets Nederlands voor studenten ALW	0

3. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen:
 - Geologie en Geochemie
 - Aardoppervlak

2. Doelstellingen en eindtermen van de opleiding

Artikel 2.1 Doelstelling opleiding

De opleiding beoogt de student op te leiden tot academisch gevormde aardwetenschapper in bezit van wetenschappelijke vaardigheden en verdiepende kennis van het Systeem Aarde. De student wordt een geïntegreerd spectrum van geologische en geografische aspecten geboden, rekening houdend met de Aarde als een dynamisch systeem met bijzondere nadruk op de interactie tussen fysische en chemische processen op en onder het aardoppervlak en de evolutie door de tijd. De beoogde eindtermen van de opleiding zijn beschreven in Artikel 2.2.

Het curriculum omvat vijf hoofdthema's: Academische vaardigheden, Aardwetenschappelijke onderzoeksmethoden, Bouwstenen van de aarde, Processen in tijd en ruimte en Maatschappelijke aspecten. Binnen deze thema's wordt het niveau geleidelijk verhoogd, zodat de eindtermen worden behaald en na specialisatie in één van de twee richtingen ("Geologie en Geochemie" en "Aardoppervlak"), het niveau van de internationaal erkende eisen van bachelors in de geologie óf in de fysische geografie wordt behaald.

Artikel 2.2 Eindtermen

Algemeen

1. De bachelor heeft aantoonbare 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: geosfeer, hydrosfeer, biosfeer en atmosfeer), kringlopen van materie, endogene en exogene dynamische processen;
2. De bachelor heeft kennis van en inzicht in de elementaire vormingsprocessen van gesteenten, van de opbouw, samenstelling, indeling en classificatie van gesteenten, van stratigrafische principes en de tijdschaal, en van sedimentatie- en vervormingsprocessen en -producten;
3. De bachelor beschikt over voldoende ruimtelijk inzicht om geologische en fysisch geografische elementen op kaarten weer te geven, te begrijpen en te analyseren, luchtfoto-beelden en analyses te vertalen naar dergelijke kaarten, en om eenvoudige ruimtelijke kaart- en profielconstructies uit te voeren;
4. De bachelor is in staat te denken in grootschalige kaders van ruimte en tijd in de aardwetenschappen, zodat geologische en fysisch geografische / geomorfologische processen en fenomenen naar vorm, vormingsproces, plaats en tijd onderscheiden kunnen worden;
5. De bachelor heeft kennis van en inzicht in het gebruik van analysetechnieken van aardse materialen;
6. De bachelor heeft ruime kennis van de exacte vakken (wiskunde, natuurkunde en scheikunde), die nodig is bij verdere specialisatie in het vervoltraject van de studie;
7. De bachelor kan eenvoudige kwantitatieve methoden toepassen; d.w.z. een werkelijk aardwetenschappelijk probleem vertalen naar een wiskundig model en aan dit model berekeningen uitvoeren, met of zonder hulp van een computer;
8. De bachelor is in staat te werken met computerprogramma's op het gebied van tekstverwerking, spreadsheets, databases en grafieken;
9. De bachelor heeft voldoende vaardigheid ontwikkeld in het gebruik van dataverwerkingsystemen en geografische informatiesystemen.

Toepassen van kennis en inzicht

10. De bachelor kan op systematische wijze gegevens verzamelen d.m.v. directe waarneming in het veld en op luchtfoto's, aan de hand van duidelijke geologische en geomorfologische vraagstellingen; deze waarnemingen in onderlinge samenhang brengen, opslaan en interpreteren op kaarten en profielen of in andere databases en de waarnemingen verwerken in een wetenschappelijk rapport dat voldoet aan de facultaire richtlijnen;
11. De bachelor heeft een eerste ervaring met wetenschappelijk onderzoek; de ervaring wordt gaandeweg opgedaan door confrontatie met onderzoek en onderzoekers en vervolgens door het uitvoeren van een begeleid wetenschappelijk onderzoeksproject;
12. De bachelor is in staat een specifieke aardwetenschappelijke vraagstelling te definiëren, hypothesen op te stellen, verklaringen te formuleren, een strategie te bepalen voor een oplossing en deze strategie uit te voeren (d.w.z. vaardigheden in probleemoplossing);
13. De bachelor kan multidisciplinair denken en verbanden leggen tussen verschillende informatie-inhoud.

Oordeelvorming

14. De bachelor is in staat verzamelde veld- en/of laboratoriumgegevens op waarde te schatten en hun toepasbaarheid te beoordelen;
15. De bachelor is in staat te beoordelen of kwantitatieve modellen toepasbaar zijn;
16. De bachelor is in staat om niet-specialistische vakliteratuur en rapporten op

- aardwetenschappelijk gebied te lezen, te begrijpen en kritisch te beoordelen;
17. De bachelor heeft inzicht verkregen in het domein van de Aardwetenschappen en het bestaan en de betekenis van bepaalde naastliggende vakgebieden;
 18. De bachelor heeft inzicht in de reikwijdte, toepassing en verantwoordelijkheden van het vakgebied en in de rol van de Aardwetenschappen in wetenschap, samenleving en beroepspraktijk;
 19. De bachelor is in staat ethische aspecten in (toepassing van) de wetenschap af te wegen;
 20. Het is de student na het eerste jaar duidelijk of, en welke, vervolgstudie aan de orde is;
 21. 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

22. De bachelor is in staat verworven kennis en inzicht mondeling en schriftelijk op heldere wijze te presenteren in het Nederlands en Engels;
23. De bachelor is in staat een mening te vormen en een standpunt te verdedigen;
24. De bachelor kan in groepsverband samenwerken.

Leervaardigheden

25. De bachelor is in staat niet-specialistische vakliteratuur in de Nederlandse en Engelse taal zelfstandig te bestuderen;
26. De bachelor is in staat zich tijdens onderzoeksprojecten ook in een vreemde (lees: buitenlandse) omgeving te handhaven en daarin zelfstandig en in groepsverband te functioneren.
27. De bachelor leert in zijn/haar vak op academisch werk- en denkniveau te functioneren en is in staat om op de hoogte te blijven van relevante ontwikkelingen op het vakgebied.

Naast bovenstaande bezit de afgestudeerde van afstudeerrichting:

Aardoppervlak

- specifieke vakinhoudelijke basiskennis van de fysisch geografische/geomorfologische deelgebieden binnen de Aardwetenschappen, met name op het gebied van de Geomorfologie, Kwartairgeologie, Bodemkunde en veldervaring in dezen;

Geologie en Geochemie

- specifieke vakinhoudelijke basiskennis van de geologische deelgebieden binnen de Aardwetenschappen, met name op het gebied van de Petrologie en Mineralogie, de Structurele Geologie en veldervaring in dezen.

3. Nadere toelatingseisen

Artikel 3.1 Nadere vooropleidingseisen

1. Voor toelating tot de opleiding is een vwo-diploma met Natuurkunde en Scheikunde en Wiskunde A of B vereist.
2. Een HBO propedeuse geeft toegang tot de opleiding indien hierin beheersing op VWO-6 niveau blijkt van Nederlands, Engels, Natuurkunde, Scheikunde en Wiskunde A of B

Artikel 3.2 Colloquium doctum

1. Het toelatingsonderzoek, bedoeld in Artikel 2.3 van deel A, heeft betrekking op de volgende vakken op het eindexamenniveau VWO:
 - Engels
 - Nederlands
 - Natuurkunde
 - Scheikunde
 - Wiskunde A of B
2. Het bewijs dat het colloquium doctum met voldoende resultaat is afgelegd, geeft uitsluitend in het studiejaar na het toelatingsonderzoek 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:

1. het staatsexamen Nederlands Tweede Taal, examen II (NT2 II);
2. CNaVT (Certificaat Nederlands als Vreemde Taal) examens PAT en PTHO;
3. 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 de Vrije Universiteit of een andere instelling voor hoger onderwijs 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. De student 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. praktische oefening
 - d. keuzeruimte

Artikel 4.2 Academische vorming

1. Onderdeel van de opleiding is de academische vorming. Hieronder wordt begrepen:
 - (1) Wijsgerige vorming/ Wetenschapsfilosofie/ wetenschapsgeschiedenis
 - AB_450006 Wijsgerige vorming: Aardwetenschappen 3 EC
 - AB_450090 Wetenschapsgeschiedenis 3 EC
 - (2) Methoden & technieken
 - AB_450063 Wiskunde en Computergebruik, 6 EC
 - AB_450073 Wis- en natuurkunde, 6 EC
 - AB_1173 Computermodelleren, 3 EC binnen Geofysica en computermodelleren
 - (3) Kritisch redeneren / academische vaardigheden
 - AB_450238 Algemene vaardigheden, 3 EC
 - AB_450010 Ardennen veldwerk, 3 EC binnen Eigenschappen van gesteenten
2. Internationalisering:
 1. Tot de bacheloropleiding behoort het opdoen van kennis en ervaring, waardoor de afgestudeerde kan samenwerken met anderen, afkomstig uit andere culturen. 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; zoals de verdiepende minoren.

- (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

Het programma omvat een pakket van verplichte en eventueel facultatieve onderwijseenheden. Daarbij is voorzien in een ordening van onderwijseenheden op Inleidend (100), Verdiepend (200) en Gevorderd (300) niveau.

Artikel 4.4 De verplichte onderwijseenheden zijn:

De toets- en werkvormen van de programmaonderdelen worden per onderdeel vermeld in de studiegids.

Vakcode	Vaknaam	EC	Periode	Niveau
AB1_AW	BSc Aardwetenschappen jaar 1			
AB_450067	Systeem Aarde	6	Periode 1	100
AB_450010	Eigenschappen van gesteenten*	6	Periode 1	100
AB_TAALTOETS	Taaltoets Nederlands voor studenten ALW		Periode 1	100
AB_450238	Algemene vaardigheden	3	Periode 1+2	100
AB_1061	Kaart- en profielconstructies	3	Periode 2	100
AB_450063	Wiskunde en computergebruik	6	Periode 2	100
AB_1062	Global change*	6	Periode 3	100
AB_1063	Geomorfologie A*	3	Periode 4	100
AB_450068	Geochemie voor aardwetenschappers	3	Periode 4	100
AB_450069	Sedimentologie en stratigrafie*	6	Periode 4	100
AB_450062	Veldpracticum Brabant*	3	Periode 5	200
AB_450064	Fysica voor aardwetenschappers	3	Periode 5	100
AB_450066	Tektoniek*	3	Periode 5	100
AB_450157	Inleiding mineralogie	3	Periode 5	100
AB_1064	Eerstejaars veldproject Aardwetenschappen*	6	Periode 6	200

AB2_AW	BSc Aardwetenschappen jaar 2			
AB_1065	Verslag veldproject Aardwetenschappen	3	Periode 1	200
AB_1121	Structurele geologie A	3	Periode 1	200
AB_450071	Statistiek en data-analyse	6	Periode 1	200
AB_450073	Wis- en natuurkunde	6	Periode 2	200
AB_1115	Studie en loopbaan (Aardwetenschappen)	0	Periode 2	200
AB_1119	Geologie van Nederland*	3	Periode 2	200
AB_1120	Sedimentaire systemen*	3	Periode 2	200
AB_450336	Inleiding in de anorganische geochemie	6	Periode 3	200
AB_1074	Inleiding hydrologie en klimatologie	6	Periode 4	200
AB_1076	GIS en digitale geografische data	3	Periode 4	200

AB2_AW-GG	BSc Aardw. jaar 2 richting Geologie en Geochemie			
AB_1080	Structurele geologie B	3	Periode 4	200
AB_1081	Mineralogie en petrologie*	6	Periode 5	300
AB_1082	Veldpracticum Geologie en Geochemie*	3	Periode 5	300
AB_1083	Veldproject Geologie en Geochemie*	6	Periode 5+6	300
AB_1103	Verslag veldproject jaar 2 - Geologie en Geochemie	3	Periode 6	300

AB2_AW-AO	BSc Aardw. jaar 2 richting Aardoppervlak			
AB_450091	Bodemkunde*	3	Periode 4	200
AB_1084	Kwartairgeologie*	3	Periode 5	200
AB_1075	Verslag veldproject jaar 2 - Aardoppervlak	3	Periode 6	200
AB_1078	Veldpracticum Aardoppervlak*	3	Periode 5	300
AB_1079	Veldproject Aardoppervlak*	6	Periode 5+6	300
AB_1117	Geomorfologie B	3	Periode 5	300

AB3_AW	BSc Aardwetenschappen jaar 3			
AB_1096	Bachelorthesis Aardwetenschappen	18	Periode 2/6	300
AB_1173	Geofysica en computermodelleren	6	Periode 4	300
AB_450006	Wijsgerige vorming: aardwetenschappen, filosofie en ethiek	3	Periode 4	300
AB_450090	Wetenschapsgeschiedenis	3	Periode 4	300

* Onderdelen met een praktische oefening

Artikel 4.5 Keuzeruimte

Het eerste semester van het derde jaar van het curriculum bestaat uit onderwijseenheden uit de vrije keuzeruimte (zie artikel 5.1). Van deze onderwijseenheden zijn er ten minste twee op het niveau 300.

De student kan de keuzeruimte invullen met als zodanig aangewezen facultatieve onderwijseenheden, met een minor die door de faculteit wordt aangeboden, met een als zodanig aangewezen universiteitsminor, of met een minor die door de examencommissie is aangewezen en als zodanig is vermeld. Andere minoren mogen ook gevolgd worden mits de examencommissie daarin vooraf heeft toegestemd. Een minor bestaat uit onderwijseenheden waarvan er ten minste twee op niveau 300 en maximaal één op niveau 100 zijn ingeschaald.

Artikel 4.6 Volgordelijkheid tentamens

- Aan de tentamens [of praktische oefeningen] van de hierna te noemen onderdelen kan niet eerder worden deelgenomen dan nadat het tentamen of de tentamens van de genoemde onderdelen is/zijn behaald:

 - Verslag veldproject (AB_1065) ná behalen van Veldproject Aardwetenschappen (AB_1064)

Voor afstudeerrichting Aardoppervlak

 - Veldpracticum Aardoppervlak (AB_1078) ná behalen van Verslag veldproject (AB_1065)
 - Veldproject Aardoppervlak (AB_1079) ná behalen van Verslag veldproject (AB_1065)
 - Verslag veldproject Aardoppervlak (AB_1075) ná behalen van Veldproject Aardoppervlak (AB_1079)
 - Bachelorthesis (AB_1096) ná behalen van Verslag veldproject Aardoppervlak (AB_1075)

Voor afstudeerrichting Geologie en Geochemie

 - Veldpracticum Geologie en Geochemie (AB_1082) ná behalen van Verslag veldproject (AB_1065)
 - Veldproject Geologie en Geochemie (AB_1083) ná behalen van Verslag veldproject (AB_1065)
 - Verslag veldproject Geologie en Geochemie (AB_1103) ná behalen van Veldproject Geologie en Geochemie (AB_1083)
 - Bachelorthesis (AB_1096) ná behalen van Verslag veldproject Geologie en Geochemie (AB_1103)
- De examencommissie laat de student toe tot het deelnemen aan het studieonderdeel AB_1064 Eerstejaars veldproject Aardwetenschappen, indien de student op 1 maart van het

- jaar waarin hij/zij zich voor deelname aan het veldwerk heeft ingeschreven, tenminste 15 EC heeft behaald uit de tot dat moment geprogrammeerde studieonderdelen van het eerste jaar.
3. De examencommissie laat de student toe tot het deelnemen aan het studieonderdeel AB_1082 Veldpracticum Geologie en Geochemie en AB_1083 Veldproject Geologie en Geochemie of AB_1078 Veldpracticum Aardoppervlak en AB_1079 Veldproject Aardoppervlak indien deze op 1 maart van het jaar waarin hij/zij zich voor deelname aan het veldwerk heeft ingeschreven, tenminste 60 EC heeft behaald uit de tot dat moment geprogrammeerde studieonderdelen van het verplichte pakket.
 4. De examencommissie laat de student toe tot het deelnemen aan het studieonderdeel AB_1096 Bachelorthesis Aardwetenschappen, indien de student een stage- en scriptieovereenkomst in bezit heeft, ondertekend door de student en verantwoordelijk docent, en goedgekeurd door de bachelor-coördinator op volledigheid, uitvoerbaarheid en financiële onderbouwing. Zonder een goedgekeurde stage- en scriptieovereenkomst heeft de student geen recht op veldwerksubsidie of toegang tot het laboratorium.
 5. 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.
 - 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 niet aan deze voorwaarden voldoen worden niet toegelaten tot derdejaars onderwijseenheden en toetsen.

In bijzondere gevallen kan de examencommissie op gemotiveerd verzoek van de student al dan niet onder voorwaarden afwijken van de in het eerste tot en met vijfde lid genoemde volgorde.

Artikel 4.7 Intekenen voor tentamens

Zoals vastgelegd in artikel 4.1 van OER deel A

Artikel 4.8 Deelname aan praktische oefening en werkgroepbijeenkomsten

1. In geval van een praktische oefening of werkgroepbijeenkomst is de student verplicht 100% van de bijeenkomsten bij te wonen. Ingeval de student, ongeacht de reden, minder dan 100% heeft bijgewoond
 - dient de oefening of bijeenkomst opnieuw te worden gevolgd, of
 - kan de coördinerend docent bepalen over de noodzaak en de invulling van een extra mogelijkheid of vervangende opdrachten, of
 - kunnen aanvullende opdracht(en) worden verstrekt.Bovenstaande ter beoordeling van de coördinerend docent.
2. 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 geringere deelnamepercentage, al dan niet onder oplegging van aanvullende eisen.

Artikel 4.9 Maximale vrijstelling

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

Artikel 4.10 Geldigheidsduur resultaten

Geen nadere bepalingen.

Artikel 4.11 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.

5. Keuzeruimte

Artikel 5.1 Vrije keuzeruimte bacheloropleiding eerste semester jaar 3 (Minoren)

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 verplichte programma van de studie en gekozen afstudeerrichting.
 - b. Vakken tot een totaal van 30 EC met daaraan gekoppeld de volgende niveau eisen:
 - i. binnen het vakgebied van de major: 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.

Bovendien kan maximaal 1 mastervak (6 EC) van niveau 400 of meer worden opgenomen in het pakket; hiervoor is toestemming nodig van de betreffende masteropleiding. Dit vak kan dan niet meer worden opgenomen in het examenprogramma van de masteropleiding.
 - c. Studieonderdelen bij een buitenlandse universiteit. Hiervoor gelden dezelfde eisen als aangegeven onder a en b. Bovendien 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, mits is voldaan aan de voor de minor gestelde toelatings- en voorkenniseisen:

AB_M_ES_AW	Minor Earth Surface - track AW			
AB_1102	Climate Science	6	Periode 1	300
AB_1092	Geobotany and Eco-Hydrology	6	Periode 1	300
AB_1093	Sedimentary Environments	6	Periode 2	300
AB_1105	Introduction to Environmental Sciences	6	Periode 3	300
En één van:				
AB_xxxx	Introduction to Planetary Science	6	Periode 2	300
AB_1094	Introduction to Biogeosciences	6	Periode 2	300
AB_450085	Hydrologie van Nederland	6	Periode 2	300
AB_450099	Sociale geografie I	6	Periode 2	300

AB_M_SEarth	Minor Geology & Geochemistry			
AB_1097	Historical Geology and Sedimentology	6	Periode 1	300
AB_1098	Petrology of System Earth	6	Periode 1	300
AB_1104	Isotope Geochemistry	6	Periode 2	300
AB_1212	Regional Structural Geology	6	Periode 3	200
En één van:				
AB_xxxx	Introduction to Planetary Science	6	Periode 2	300
AB_1094	Introduction to Biogeosciences	6	Periode 2	300
AB_450085	Hydrologie van Nederland	6	Periode 2	300
AB_450099	Sociale geografie I	6	Periode 2	300

Artikel 5.2 Overige keuzeruimte

De student die een ander vak wil volgen, dan bedoeld in artikel 5.1, dient vooraf schriftelijk toestemming van de examencommissie verkregen te hebben.

6. Honoursprogramma

Artikel 6.1 Honoursprogramma

Deelname aan het VU Honours Programme is mogelijk als studenten in hun eerste jaar 7.5 of hoger gescoord hebben en 60 EC gehaald hebben, of als studenten hun eerste jaar beginnen met een VWO diploma met een gemiddeld eindcijfer van 8.0 of hoger. Voor hen komt met een apart ontwikkelde module naast de standaard 30 EC honours vakken. 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.

Er mag gekozen worden uit 12 – 18 EC interfacultaire vakken en 12 – 18 EC vakken uit de eigen opleiding.

Binnen BSc Aardwetenschappen bestaan er geen specifieke 'Honours vakken'. Het Honours Programma AW wordt gekenmerkt door een hoge mate van keuzevrijheid: de eigen interesse van de honours student staat voorop. Het interfacultaire deel van de BSc Honours programme kan bijvoorbeeld worden ingevuld met het onderwijsaanbod vanuit de eigen opleidingen:

1. Twee stervarianten van bestaande 6 EC cursussen binnen de verplichte specialisatie-richting 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 (literatuur-)onderzoek uitgevoerd naar een specifiek onderwerp dat binnen de cursus aan de orde komt. Dit onderzoek wordt afgesloten met een schriftelijk verslag.
2. Een individueel vastgestelde onderwijsmodule op een aardwetenschappelijk deelgebied 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.
3. 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. Deze optie kan alleen gekozen worden na goedkeuring door het honourscommissielid voor de Afdeling Aardwetenschappen.
4. 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.
5. 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 het honourscommissielid voor de Afdeling Aardwetenschappen.

<http://www.vu.nl/nl/opleidingen/overig-onderwijs/honours-programme/index.aspx>

7. Studiebegeleiding en studieadvies

Artikel 7.1 Studiebegeleiding

De studiebegeleiding bij deze opleiding bestaat uit cohortbegeleiders en studieadviseur(s).

Artikel 7.2 Bindend studieadvies

1. Iedere eerstejaarsstudent ontvangt aan het eind van diens eerste jaar van inschrijving een bindend studieadvies over de voortzetting van de studie.

2. Om een positief studieadvies te krijgen, moet de student ten minste 42 EC hebben behaald aan het einde van het eerste jaar van inschrijving.
3. Een negatief bindend studieadvies heeft tot gevolg dat de betrokken student zich gedurende de daaropvolgende drie studiejaar niet kan inschrijven voor de bacheloropleiding Aardwetenschappen aan de VU.

8. Overgangs- en slotbepalingen

Artikel 8.1 Wijziging en periodieke beoordeling Onderwijs- en examenregeling

1. Een wijziging van de onderwijs- en examenregeling wordt door het faculteitsbestuur vastgesteld na advies, en waar vereist de instemming 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 WHW betreffen en voor zover het niet de richtlijnen van het college van bestuur betreft.
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:

1. verplichte onderdelen

a.

De onderstaande onderdelen zijn in het academisch jaar 2015-2016 vervangen

Nieuwe cursus	Voormalige cursus
AB_1173 Geofysica en computermodelleren (6 EC)	AB_1095 Toegepaste geofysica en computermodellering (6 EC)
AB_1212 Regional Structural Geology (6 EC)	AB_1099 Structural Geology C (6 EC)

Vanaf 1 september 2015 moeten studenten de nieuwe onderdelen volgen, tenzij zij zijn geslaagd voor de voormalige onderdelen.

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

Nieuwe cursus	Voormalige cursus
AB_450157 Inleiding mineralogie (3 EC) en AB_1121 Structurele geologie A (3 EC)	AB_1072 Inleiding mineralogie en structurele geologie A (6 EC)
AB_1120 Sedimentaire systemen (3 EC) en AB_1199 Geologie van Nederland (3 EC)	AB_1073 Sedimentaire systemen en geologie en landschap van Nederland en de Noordzee (6 EC)
AB_1084 Kwartairgeologie (3 EC) en AB_1117 Geomorfologie B (3 EC)	AB_1077 Geomorfologie B en kwartairgeologie (6 EC)
AB_1115 Studie en Loopbaan (0 EC)	AB_450026 Studie en loopbaan (2 EC)

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

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

Nieuw onderdeel	Voormalig onderdeel
AB_1096 Bachelorthesis aardwetenschappen (18 EC)	AB_450334 Voorbereiding bachelorthesis (2 EC) en AB_450335 Bachelorthesis (15 EC)

Vanaf 1 september 2013 moeten studenten het nieuwe onderdeel 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_1103 Verslag veldproject jaar 2 - Vaste Aarde (3 EC) (naamswijziging vanaf 2016-17: AB_1103 Verslag veldproject jaar 2 - Geologie en Geochemie)	AB_450344 Uitwerking veldwerk geologie (5 EC)
AB_1075 Verslag veldproject jaar 2 - Aardoppervlak (3 EC)	AB_450343 Uitwerking veldwerk geomorfologie (5 EC)

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

- b. Voor studenten die zijn gestart met de opleiding in academisch jaar 2011-2012 is de volgende cursus niet meer verplicht:
- AB_450026 Studie en loopbaan (2 EC) of AB_1115 Studie en Loopbaan (0 EC)

2. Keuzecursussen

De onderstaande cursussen kunnen niet meer gevolgd worden, maar kunnen door studenten die zijn begonnen vóór academisch jaar 2013-2014 van de cursus worden opgenomen in de keuzeruimte van het examenprogramma.

Cursussen die in 2012-2013 voor het laatst werden aangeboden:

- AB_450101 Computermodelleren (6 EC)
- AB_450308 Inleiding in de biogeologie (6 EC)
- AB_450240 Paleoklimatologie en meteorologie (6 EC)
- AB_450083 Petrologie van het systeem aarde (6 EC)
- O_ORIBETA Oriëntatie science educatie (6 EC)
- AB_450081 Structurele geologie II (6 EC)
- AB_450097 Terrestrische milieu's (6 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 VUnet

Artikel 8.4 Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 september 2017.

Advies opleidingscommissie, BSc Aardwetenschappen, d.d. 16 maart 2017

Instemming bevoegd medezeggenschapsorgaan, d.d. 6 juli 2017

Vastgesteld door het bestuur van de Faculteit der Bètawetenschappen, d.d. 21 juli 2017