

vrije Universiteit amsterdam

Faculteit der Exacte Wetenschappen

Onderwijs- en Examenregeling (OER) 2013-2014

Bacheloropleiding: Science, Business & Innovation

DEEL B

(1 september 2013)

Preambule

In dit document wordt een A- en een B-gedeelte onderscheiden. In deel A zijn de algemene bepalingen opgenomen die van toepassing zijn op het totale aanbod aan bacheloropleidingen van FEW. In deel B komen per opleiding specifieke zaken aan de orde, namelijk doelstellingen, eindtermen, opbouw en inhoud van het opleidingsprogramma. Dit deel maakt integraal deel uit van de Onderwijs- en Examenregeling.

Tot bijlage II van dit OER deel B behoren de volgende aanhangsels:

Aanhangsel I

Lijst met programmaonderdelen van de bacheloropleiding SBI 2013-2014.

Aanhangsel II

Lijst met programmaonderdelen van de bacheloropleiding SBI 2012-2013.

Aanhangsel III

Lijst met programmaonderdelen van de bacheloropleiding SBI 2011-2012.

(In de OER delen A en B zijn de artikelnummers aangehouden conform het model OER van de VU. Dit betekent concreet dat de Artikelen 1, 2, 5, 9, 10, 10a, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 en 34 in OER deel A staan)

Paragraaf 1. Algemene bepalingen

Artikel 3 Doel van de opleiding

1. De doelstelling van de opleiding is dat studenten zoveel kennis, inzicht en vaardigheden verwerven op het gebied van de natuurkunde, scheikunde, farmaceutische wetenschappen, bedrijfswetenschappen en innovatiewetenschappen als nodig is om op academisch niveau en op kritische wijze zelfstandig een beroep uit te oefenen en in aanmerking te komen voor een vervolgopleiding binnen het gekozen vakgebied.

De opleiding beoogt tevens studenten kennis te laten maken met het belang van de discipline in een brede wetenschappelijke, wijsgerige en maatschappelijke context.

2. De opleiding maakt toelating tot een op de opleiding aansluitende Masteropleiding mogelijk, en wel de Masteropleiding(en):

- De master track Science Business and Innovation binnen de masters Physics en Chemistry;
- Business Administration van de Faculteit der Economische Wetenschappen en Bedrijfskunde (drie tracks, te weten: 1. Entrepreneurship, 2. Strategy and Organization, en 3. Transport and Supply Chain Management);
- Beleid, Communicatie en Organisatie van de faculteit Sociale Wetenschappen;
- Environment and Resource Management van het Instituut voor Milieuvraagstukken (Faculteit Aard- en Levenswetenschappen);
- Management, Policy Analysis and Entrepreneurship van het Athena Instituut (Faculteit Aard- en Levenswetenschappen).

3. Eindtermen van de opleiding

De Bachelor of Science in Science, Business & Innovation:

- heeft kennis van en inzicht in basisprincipes van de scheikunde en farmaceutische wetenschappen die verband houden met energie- en levenswetenschappen;
- heeft kennis van en inzicht in basisprincipes van de natuurkunde die verband houden met de energie- en levenswetenschappen;
- heeft kennis van en inzicht in basisprincipes van de wiskunde die noodzakelijk is voor het beschrijven van natuurkundige, scheikundige en bedrijfskundige processen die verband houden met de energie- en levenswetenschappen;
- heeft kennis van en inzicht in bedrijfswetenschappelijke basisprincipes die van belang zijn in het kader van de commerciële toepassing van de energie- en levenswetenschappen (R&D processen, innovatieportefeuilles, ondernemingsstrategieën);
- heeft kennis van en inzicht in organisaties en gedrag van organisaties, met name in een periode van organisatorische veranderingen;
- heeft kennis van en inzicht in ondernemerschap en innovatieprocessen en de implementatie en integratie van exact-wetenschappelijke innovaties in bedrijfsprocessen;
- heeft voldoende kennis van en inzicht in het interdisciplinaire gebied van de exacte wetenschappen, bedrijfswetenschappen en sociale wetenschappen om door te kunnen stromen naar een masteropleiding of een professionele carrière;
- is vertrouwd met onderzoeksmethodieken in de exacte en sociale wetenschappen die verband houden met de energie- en levenswetenschappen;
- kan projectmatig werken, kan interdisciplinair denken en kan verbanden leggen tussen exact-wetenschappelijke en bedrijfswetenschappelijke informatie en begrijpt de rol van actoren in een innovatieproces;
- heeft kennis van relevante dataverwerkingsystemen en computertoepassingen en is in staat de mogelijkheden en beperkingen van computermodellen te begrijpen;

- is in staat verzamelde informatie, onderzoeksgegevens, vakliteratuur en rapporten op exact-, bedrijfs- en sociaalwetenschappelijk gebied die verband houden met energie- en levenswetenschappen, op hun waarde te schatten en hun toepasbaarheid te beoordelen;
- is in staat ethische aspecten in toepassing van de wetenschap af te wegen en heeft inzicht in het belang van het vakgebied in een brede historische, wijsgerige en maatschappelijke context;
- is in staat verworven kennis en inzicht schriftelijk en mondeling op heldere wijze te presenteren, communiceren en te bediscussiëren;
- is in staat om zelfstandig nieuwe vakkennis en vaardigheden te verwerven in de energie- of levenswetenschappen en relevante innovatieaspecten van de betreffende uitvinding in een context van middelgrote complexiteit, en deze nieuwe vakkennis en vaardigheden te integreren met reeds opgedane kennis en vaardigheden.

4. De opleiding besteedt aandacht aan:

- de persoonlijke ontplooiing van de student,
- het bevorderen van het maatschappelijke verantwoordelijkheidsbesef van de student,
- het bevorderen van de uitdrukkingsvaardigheid in het Nederlands van Nederlandstalige studenten.

Artikel 4 Vorm van de opleiding

De opleiding wordt uitsluitend voltijds verzorgd.

Paragraaf 2. Toelating tot de opleiding

Artikel 6 Vooropleiding

Voor inschrijving voor de opleiding is vereist:

Het diploma VWO met een van de volgende 'nieuwe' 2e-fase profielen (per 2010):

- doorstroomprofiel Natuur en Techniek;
- doorstroomprofiel Natuur en Gezondheid aangevuld met Wiskunde B en Natuurkunde;
- doorstroomprofiel Economie en Maatschappij, aangevuld met Wiskunde B, Natuurkunde en Scheikunde;
- doorstroomprofiel Cultuur en Maatschappij, aangevuld met Wiskunde B, Natuurkunde, en Scheikunde.

Het diploma VWO met een van de volgende 'oude' 2e-fase profielen (tot 2010):

- doorstroomprofiel Natuur en Techniek;
- doorstroomprofiel Natuur en Gezondheid;
- doorstroomprofiel Economie en Maatschappij, aangevuld met Wiskunde B1, Natuurkunde 1 en Scheikunde 1;
- doorstroomprofiel Cultuur en Maatschappij, aangevuld met Wiskunde B1, Natuurkunde 1 en Scheikunde 1.

Artikel 7 Vervangende eisen bij deficiënties

1. Deficiënties in de profieleisen van de vooropleiding in de hierna genoemde vakken worden opgeheven door het ten genoegen van de examencommissie afleggen van de desbetreffende toetsen op het niveau van het VWO-eindexamen:

Aan de eis inzake voldoende beheersing van de Nederlandse taal, als bedoeld in artikel 7.28 lid 2 en 5 onderscheidenlijk artikel 7.30 lid 2 van de wet, wordt voldaan door het met goed gevolg afleggen van het Staatsexamen NT2, Examen II.

Artikel 8 Equivalente vooropleiding

1. Van de vooropleidingseis, bedoeld in artikel 6, is vrijgesteld degene aan wie een graad is toegekend op grond van een eerder afgesloten opleiding in het hoger onderwijs en degene die beschikt over een propedeutisch examen van een opleiding in het hoger onderwijs, met dien verstande dat tevens aan de profieleisen en eventuele aanvullende eisen moet zijn voldaan.

2. De bezitter van een diploma uit een land dat het Verdrag van Lissabon (Trb. 2002, 137) heeft geratificeerd en dat toegang biedt tot het wetenschappelijk onderwijs in dat land, is vrijgesteld van de vooropleidingseis, bedoeld in artikel 6, met dien verstande dat aan de profieleisen en eventuele aanvullende eisen moet zijn voldaan. Tevens dient de bezitter van dit diploma aan te tonen over een voldoende beheersing van de Nederlandse dan wel Engelse taal te beschikken. De instructietaal van de opleiding bepaalt welke taal betrokkene dient te beheersen.

3. Onverminderd het bepaalde in artikel 6 kan de examencommissie toegang verlenen tot de opleiding indien zij van mening is dat de vooropleiding van een kandidaat gelijkwaardig is aan de daar genoemde vooropleidingseis.

Het VWO diploma oude stijl met de vakken Wiskunde B en Natuurkunde is equivalent aan de vooropleidingseis in artikel 6.

4. Een bezitter van een diploma uit een ander land dan bedoeld in lid 2 kan worden toegelaten, nadat aan de voorwaarden die door het admission office van de VU worden gesteld, is voldaan. Tot de voorwaarden behoort in ieder geval aantoonbare kennis van de instructietaal.

5. Aan de eis inzake voldoende beheersing van de Nederlandse taal wordt voldaan door het met goed gevolg afleggen van een van de volgende:

- het staatsexamen Nederlands Tweede Taal, examen II (NT2 II) of
- de Interuniversitaire Toelatingstoets Nederlands (ITN),
- CNaVT (Certificaat Nederlands als Vreemde Taal) examens PAT and PTHO,
- Door de VU aangewezen buitenlandse eindexamens, waarvan Nederlands deel uitmaakte.

6. Vrijstelling van de toets Nederlands kan worden verleend aan degene

a. die in het bezit is van een diploma, zoals opgenomen in de lijst buitenlandse diploma's die door Bureau Internationalisering wordt bijgehouden

b. die een Engelstalige opleiding wenst te volgen.

7. Ingeval de opleiding als instructietaal het Engels gebruikt, dient de gegadigde aan te tonen te voldoen aan de eisen van internationaal erkende toetsen, zoals vermeld in de Regeling Aanmelding en Inschrijving.

Paragraaf 3. Samenstelling van de opleiding

Artikel 12 Taaltoets Nederlands

1. Iedere student van een Nederlandstalige bacheloropleiding legt bij aanvang van zijn eerste inschrijving voor het eerste studiejaar de diagnostische VU-taaltoets Nederlands af.
2. De VU-taaltoets is gericht op de schrijfvaardigheid en bestaat uit de onderdelen grammatica, spelling, woordenschat en structuur (formuleren).
3. De student die geen voldoende resultaat (beoordeling 'midden' of 'hoog') voor de VU-taaltoets behaalt, volgt de 'Bijspijkerkursus Nederlands' van het Taalloket.
4. Het met een voldoende afronden van het Tutoraat Ib is alleen dan mogelijk, indien ofwel een voldoende ('midden' of 'hoog') heeft behaald voor de taaltoets, ofwel de 'Bijspijkerkursus Nederlands' genoemd onder lid 3 naar behoren is afgerond. Tutoraat Ib is onderdeel van het vak innovatieproject energie (X_420196).

Artikel 34 Inwerkingtreding

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2013.

Advies Opleidingscommissie, d.d. 26 juni 2013

Instemming GV, d.d. 27 augustus 2013

Aldus vastgesteld door het bestuur van de faculteit Exacte Wetenschappen

Op

Bijlagen OER Opleiding: Science, Business & Innovation (Bsc)

I Colloquium Doctum

1. Degene die toelating wenst tot de opleiding Bacheloropleiding, Science, Business & Innovation door het afleggen van een colloquium doctum wordt getoetst op theoretische kennis, inzicht en vaardigheden. De

toetsing is afhankelijk van de gevolgde vooropleiding of elders verworven vaardigheden. De volgende onderdelen kunnen deel uitmaken van die toetsing:

Bij het toelatingsonderzoek (colloquium doctum), als bedoeld in artikel 7.29 van de wet, worden de volgende eisen gesteld:

- a. Natuurkunde op het niveau van het eindexamen VWO
- b. Scheikunde op het niveau van het eindexamen VWO
- c. Wiskunde B op het niveau van het eindexamen VWO
- d. Engels op het niveau van het eindexamen VWO
- e. Nederlands op het niveau van het examen NT2 II

2. Overige eisen betreffende het colloquium doctum staan vermeld in artikel 9 van OER deel A.

II Onderdelen opleiding

1. De opleiding omvat de volgende onderdelen met de daarbij vermelde studielast:

3. De student die is ingeschreven voor deze opleiding, kan de examencommissie verzoeken een programma te volgen dat door hem is samengesteld uit onderdelen die door de instelling worden verzorgd, en waaraan een examen is verbonden. Het programma dient in ieder geval de breedte en de diepgang van het reguliere programma te hebben.

4. Herkansing van de projecten in het eerste en tweede studiejaar

Het eindresultaat van de innovatieprojecten van het eerste jaar (vakcodes 435095 en 420196) en het tweede jaar (vakcodes 420225 en 420226) is opgebouwd uit één of meerdere individuele deeltentamens en/of groepsmatige deeltentamens, die kunnen worden onderverdeeld in de categorieën zoals gedefinieerd in deel A van de Onderwijs- en Examenregeling Bacheloropleidingen FEW.

Voor bovengenoemde groepsmatige deeltentamens gelden dezelfde algemene bepalingen als voor individuele deeltentamens zoals gesteld in deel A van de Onderwijs- en Examenregeling Bacheloropleidingen FEW.

5. Invulling 30 EC minorruimte in het eerste semester van het derde studiejaar

Studenten wordt de mogelijkheid geboden om te kiezen voor "Verdiepende minor SBI".

Studenten wordt de mogelijkheid geboden om te kiezen voor de "vrije minor SBI". De exacte invulling van de minor dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de examencommissie.

Studenten wordt de mogelijkheid geboden om te kiezen voor een andere minor dan de SBI minor. Deze minor dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de examencommissie.

6. tutoraat

Het met een voldoende afronden van het vak innovatieproject geneesmiddelen (X_435095) is alleen dan mogelijk, indien het "tutoraat Ia" naar behoren is afgerond.

Het met een voldoende afronden van het vak innovatieproject energie (X_420196) is alleen dan mogelijk, indien het "tutoraat Ib" naar behoren is afgerond.

Het met een voldoende afronden van het vak innovatieproject alternatieve brandstoffen (X_420226) is alleen dan mogelijk, indien het "tutoraat II" naar behoren is afgerond.

Het met een voldoende afronden van het bachelorproject (X_430509) is alleen dan mogelijk, indien het "tutoraat III" naar behoren is afgerond.

7. Brandblusinstructie en veiligheidinstructie

Het met een voldoende afronden van het practicum natuurkunde (X_420193) is alleen dan mogelijk, indien de brandblusinstructie en de veiligheidstoets naar behoren zijn afgerond.

III Bijzondere bepalingen

IV Overgangsregeling