

Studiegids

Milieukunde voltijd

2009 – 2010

Bezoekadres
Agora 1
8934 CJ Leeuwarden
tel. 058 – 2846100

Postadres
Postbus 1528
8901 BV Leeuwarden
fax: 058 - 2846445

De hoofdstukken 1 t/m 5 van dit document vormen de Opleidingsspecifieke OnderwijsRegeling (OOR). Samen met de bijlagen (hoofdstuk 6 t/m 11) vormt dit de studiegids voor de opleiding Milieukunde, cohort 2009.

Inhoud

INLEIDING	7
1 DE VOLTIJDOPLEIDING MILIEUKUNDE	8
1.1 Doel van de opleiding	8
1.2 Competenties	8
1.3 Beroepsperspectief	9
2 MAJORS VAN MILIEUKUNDE	10
2.1 De major Natuur- & Milieumanagement	10
2.2 De major Energiemanagement & Klimaat	10
2.3 De major Watertechnologie	11
3 OVERZICHT STUDIEPROGRAMMA	14
3.1 Opbouw van de opleiding	14
3.2 Minors en andere keuzeonderdelen	14
3.3 Assessment	15
3.4 Cum Laude regeling	15
3.5 Opbouw van het studieprogramma	16
4 BESCHRIJVING ONDERWIJSEENHEDEN	18
5 ORGANISATIE	48
5.1 Examencommissie	48
5.2 Opleidingscommissie	48
6 AANVULLENDE OPLEIDINGSINFORMATIE	51
6.1 Externe adviescommissie	51
6.2 Internationalisering	51
6.3 Vervolgstudies	51
6.4 De medezeggenschapsraad	51
6.5 Studievereniging Hallieu	52
6.6 Boeken en dictaten	52
7 OPZET VAN HET ONDERWIJS	53
7.1 Doelstellingen opleiding Milieukunde	53
7.2 Stages	53
7.3 Minor	55
7.4 Afstudeeropdracht/afstudeeronderzoek	55
7.5 Diplomering	56
7.6 Competentiekaarten Milieukunde	57
8 ONDERWIJSORGANISATIE	64
8.1 Begrippen	64

8.2	Deelname modules	64
8.3	Roosterzaken	64
8.4	Modules Milieukunde 2009-2010	67
8.5	Digitale informatiekanalen	68
8.6	Jaarrooster Milieukunde 2009 - 2010	69
9	REGELINGEN	71
9.1	Algemeen	71
9.2	Examenregeling, toelichting en aanvulling	71
9.3	Examenprogramma cohort 2009	71
10	BEGELEIDING EN ADVIES	74
10.1	Studieloopbaanbegeleiding (SLB)	74
10.2	Decanaat	74
10.3	Vertrouwenspersonen	75
10.4	Rechtsbescherming	76
11	MEDEWERKERS MILIEUKUNDE	77

Inleiding

Voor je ligt een document met de opleidingsspecifieke informatie over de voltijdopleiding Milieukunde. Deze regeling geeft informatie over de organisatie, opbouw en inhoud van de studie. Voor zaken die niet opleidingsspecifiek zijn en voor meer opleidingen van Van Hall Larenstein gelden, kun je de informatie vinden in de Algemene Onderwijsregeling en de Examenregeling. Je kunt hierbij denken aan jaarroosters, collegetijden en protocollen voor examens. De Opleidingsspecifieke Onderwijsregeling, de Algemene Onderwijsregeling en de Examenregeling vormen samen de Onderwijs- en Examenregeling (OER). Dit document wordt tevens in digitale vorm gepubliceerd op Studentnet. De Opleidingsspecifieke Onderwijsregeling zoals gepubliceerd op Studentnet is de leidende versie en alleen daaraan kunnen rechten worden ontleend.

Leeuwarden, 29 juni 2009
G. Jeurig
directeur opleiding Milieukunde

1 De voltijdopleiding Milieukunde

1.1 Doel van de opleiding

In het werkveld van de opleiding Milieukunde staat de relatie tussen de mens en haar natuurlijke omgeving centraal. In deze relatie gaat het niet alleen om de aanpak van milieuproblemen maar ook om het voorkómen daarvan.

Het milieuonderwijs richt zich op duurzaamheid, over de grenzen van de sectoren heen kijken, en benadert het begrip milieu breed (denk aan termen als omgevingskwaliteit).

De afgestudeerde milieukundige zorgt ervoor dat milieukwaliteit, leefbaarheid en duurzaamheid worden bevorderd. Hij is daarom op HBO-niveau een communicatief vaardige ingenieur met een brede belangstelling voor de omgeving, zowel fysiek als maatschappelijk.

De milieukundig ingenieur wordt opgeleid tot adviseur, onderzoeker en/of procesmanager.

Daarom staat in alle onderdelen van het onderwijs een beroepscontext centraal.

De HBO-kernkwalificaties¹ zijn alle geïntegreerd in de onderwijseenheden.

Het doel van de opleiding is om studenten tijdens hun studie zo goed mogelijk voor te bereiden op de eisen die het werkveld aan hen zal stellen. Uit de hierboven geformuleerde kwalificaties valt af te leiden dat studenten, naast kennis, zich een groot aantal vaardigheden eigen moeten maken.

Deze vaardigheden kunnen het best worden aangeleerd in een bij de studie passende context.

Tijdens de opleiding oefent de student in elke module verschillende competenties aan de hand van een beroepsproduct. De competenties zijn in drie niveaus ingedeeld. Naarmate de student in de studie vordert, gaat de student steeds zelfstandiger proberen om de competenties te bereiken.

Een voorbeeld van een functie is adviseur bij een ingenieurbureau. Als adviseur zal hij een offerte maken en hier een adviesgesprek over voeren met de klant. De offerte is dan een beroepsproduct en het voeren van een adviesgesprek is een vaardigheid.

1.2 Competenties

In veel vacatures wordt niet zozeer een concrete opleiding gevraagd, maar HBO denk- en werkniveau. Maar wat is dat eigenlijk? Dan volgt er vaak een omschrijving van zaken die de werknemers in spe zou moeten kunnen. Dit worden competenties genoemd.

Een competentie is de combinatie van kennis, vaardigheden, persoonskenmerken en houding die nodig is om in een bepaalde beroepssituatie goed te kunnen functioneren. Kort gezegd: een competentie is een beroepsbekwaamheid.

Voor de opleiding Milieukunde zijn er een aantal specifieke competenties te onderscheiden.

Dit zijn:

- Communiceren en functioneren in de integrale, internationale milieuarena
- Projectmatig werken in multidisciplinaire omgeving
- Inventariseren, analyseren en evalueren van milieuprocessen
- Methodisch en beschouwend denken en handelen
- Oplossingsgericht en maatschappelijk verantwoord denken t.b.v. complexe milieuvraagstukken
- Formuleren en implementeren van duurzaamheidsbeleid
- Op peil houden van actuele ontwikkelingen in het vakgebied

Deze competenties zijn in detail uitgewerkt in zgn. competentiekaarten. Deze kaarten vind je op Studentnet en in de bijlage.

¹ Zie zo nodig Grit – Competentiemanagement. Tabel 3.1

1.3 Beroepsperspectief

In het brede milieu-werkveld zijn er verschillende rollen te onderscheiden. De rollen die de milieukundige kan gaan vervullen, zijn:

- de *milieuadviseur* die milieuproblemen concreet kan oplossen (de 'wat en hoe' vragen)
- de *milieuonderzoeker* die milieuproblemen duurzaam en integraal kan oplossen (de 'wat en waarom' vragen)
- de *milieuprocesmanager* die milieuproblemen in samenwerking met andere disciplines kan formuleren en oplossen (de 'hoe en wanneer' vragen)

Binnen het hierboven gekarakteriseerde werkveld zijn bijvoorbeeld de volgende organisaties en bedrijven actief:

- Nationale en internationale belangenorganisaties
- De rijksoverheid
- Provinciale en gemeentelijke milieudiensten
- Water- en zuiveringschappen
- Onderzoeksinstituten en bureaus
- Bedrijfsleven
- Natuurbeschermingsorganisaties
- Commerciële advies- en ingenieursbureaus.

2 Majors van Milieukunde

Studenten Milieukunde studeren af in een "major" (hoofdvak). Een major bestaat uit een propedeuse van 8 modules en een hoofdfase van eveneens 8 modules plus stages en afstudeeropdracht. In het derde jaar zit een project dat als een combinatie van een module en een stage kan worden beschouwd. Daarnaast doet de student een verbredende of verdiepende "minor" (bijvak) met een omvang, overeenkomend met 4 modules.

Met ingang van de cursus 2009-2010 worden er binnen de voltijdopleiding Milieukunde drie majors aangeboden: (1) Natuur- & Milieumanagement, (2) Energiemanagement & Klimaat en (3) Watertechnologie (i.s.m. Life Sciences). Het propedeutisch jaar is voor alle majors hetzelfde. Bij aanvang van het tweede jaar kies je voor een van beide. Ook binnen de major die je kiest heb je tot op zekere hoogte enige keuzevrijheid.

Voor Watertechnologie is een aparte bachelor aangevraagd. Als de aanvraag wordt goedgekeurd, komt die opleiding als major binnen Milieukunde te vervallen. Als je nu kiest voor de major Watertechnologie, zul je in dat geval je studie afmaken binnen de bachelor.

2.1 De major Natuur- & Milieumanagement

De afgestudeerde HBO'er milieukunde van de major Natuur- & milieumanagement is een communicatief ingestelde persoon die ervoor zorgt dat milieukwaliteit, leefbaarheid en duurzaamheid worden bevorderd.

Aandachtsgebieden kunnen zijn

- Duurzame inrichting van de leefomgeving;
- Zorg voor een schone leefomgeving;
- Klimaatneutraal ondernemen;
- Waterzuivering;
- Handhaving van de milieuwetgeving;
- Enz.

Dat deze lijst geenszins uitputtend is moge duidelijk zijn.

De afgestudeerde van deze major:

- Kan redeneren vanuit het perspectief van duurzame ontwikkeling bij het zoeken naar oplossing;
- Kan het begrip duurzaamheid vertalen naar praktische criteria;
- Kan projectmatig werken;
- Kan een onderzoek opzetten en uitvoeren volgens de criteria die daaraan worden gesteld;
- Kan mondeling en schriftelijk rapporteren;
- Kan communiceren en adviseren over milieuaangelegenheden;
- Heeft kennis van de actuele (internationale) milieuproblematiek;
- Heeft kennis van beleid en regelgeving op milieugebied;
- Bezit de natuurwetenschappelijke basiskennis die ten grondslag ligt aan de milieukunde;
- Is oplossingsgericht;
- Heeft oog voor detail;
- Heeft een positief kritische instelling;
- Staat open voor nieuwe ontwikkelingen;
- Kijkt over de grenzen van zijn eigen discipline heen.

2.2 De major Energiemanagement & Klimaat

Veel provincies, gemeenten en bedrijven hebben de ambitie uitgesproken om binnen een zekere termijn energieneutraal dan wel klimaatneutraal te zijn.

De major Energiemanagement & Klimaat leidt op tot een milieukundige die zich richt op dergelijke actuele milieuvraagstukken, in het bijzonder klimaatverandering en de manier waar daarop gereageerd kan worden en die kan bijdragen aan mogelijke, haalbare en ook innovatieve oplossingen.

Bij de mogelijke oplossingen moet gedacht worden aan methoden om een verdere klimaatverandering te beperken door maatregelen op het gebied van CO₂ reductie en aan aanpassingen in de ruimtelijke inrichting van ons land.

De afgestudeerde van de major kan adviezen uitbrengen op het gebied van:

- energiebesparing,
- vermindering van het gebruik van fossiele brandstoffen,

- toepassingsmogelijkheden van vormen van duurzame energie en
- reductie van CO₂ emissie
- adaptatie van de ruimtelijke inrichting van ons land in een meer klimaatbestendige richting.

Hij kan dit op het niveau van individuele bedrijven, duurzame energieprojecten of lokale overheden, waarbij het doel is om (stappen te zetten om) klimaatneutraal te worden of om meer klimaatbestendig ons land in te richten.

Hij is iemand die een brug kan slaan tussen technische oplossingen en maatschappelijke haalbaarheid en oog heeft voor de bedrijfsmatige mogelijkheden. Hij is daarmee zowel gesprekspartner van technische experts, beleidsmakers en het management van organisaties. Bij de beoordeling van de haalbaarheid kan hij een bijdrage leveren aan een breed oordeel omtrent de verschillende aspecten van duurzaamheid "people, planet en prosperity".

De rol waarin hij dit doet kan zijn:

- als energieadviseur bij een ingenieurs- of adviesbureau;
- als adviseur/beleidsmedewerker bij de (lagere) overheid;
- als intern adviseur in het bedrijfsleven.

Vraagstukken die binnen de major aan de orde komen zijn de volgende.

- Hoe ontstaat de klimaatverandering en wat zijn de risico's?
- Hoe reageren diverse ecosystemen op klimaatverandering?
- Wat zijn de effecten van klimaatverandering op de leefomgeving?
- Wat zijn de gevolgen van de klimaatverandering voor de waterhuishouding?
- Hoe kunnen we reageren op de gevolgen van klimaatverandering?
- Wat zijn de ruimtelijke mogelijkheden om ons aan te passen?
- Wat kan er gedaan worden door overheden, bedrijfsleven en consumenten om de CO₂ uitstoot te beperken en om het gebruik van fossiele brandstoffen te beperken?

Een afgestudeerde kan:

- duurzaamheid operationaliseren met betrekking tot CO₂-reductie in het algemeen;
- meer in het bijzonder: een haalbaarheidsonderzoek doen voor CO₂-reductie, met daarin betrokken de technische mogelijkheden, de economische en maatschappelijke haalbaarheid en de ecologische gevolgen;
- voor een bedrijf of organisatie een energiebesparingsplan maken;
- duurzaamheid implementeren en bewaken met betrekking tot CO₂-reductie;
- een bijdrage leveren aan plannen om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen.

Een afgestudeerde heeft kennis van:

- het klimaat, werking ervan en (oorzaken van) klimaatverandering;
- gevolgen van klimaatverandering voor ecosystemen en waterhuishouding;
- vormen van duurzame energievoorziening;
- het energiebesparings- en CO₂-reductiepotentieel van vormen van duurzame energievoorziening;
- milieueffecten van energiegebruik, zowel fossiele energie als vormen van duurzame energie;
- het internationale en nationale beleid ten aanzien van energiebesparing en CO₂-reductie;
- de mogelijkheden voor instellingen en bedrijven voor energiebesparing en CO₂-reductie.

2.3 De major Watertechnologie

Vandaag de dag staat water hoog op de internationale milieugenda. Schoon oppervlaktewater en zuiver drinkwater zijn van essentieel belang voor een gezonde mensheid en dito leefomgeving.

De watertechnoloog is iemand die zich bezighoudt met waterzuivering. Hij heeft een gedegen kennis van waterzuiveringstechnologie (drink-, proces- en afvalwater), waterdistributie en riolering. Naast het produceren en beheren van water kun je die kennis ook inzetten om milieukwaliteit te verbeteren. Denk bijvoorbeeld aan de rol die watertechnologie kan spelen in het aanpakken van klimaat- en waterproblematiek, teveel + tekort aan water, watervervuiling, waterverspilling, afstemmen van watersysteem ↔ waterketen. Kennis van beleid (internationaal, nationaal en lokaal) op gebied van water en natuur en inzicht in de internationale dimensie van waterproblematiek is daarbij essentieel. Bij het zoeken naar oplossingen redeneer je vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling. Bovenal ben je een praktische probleemoplosser, je vindt het leuk om met gedegen kennis van theorie de praktijkproblemen op te lossen. Je kunt die

oplossing ook formuleren en helpen implementeren in een sociaaleconomische context die anders is dan de Nederlandse.

Deze major wordt vanaf september 2009 volledig in het Engels aangeboden.

In de major Watertechnologie ontwikkel je de volgende kennis, vaardigheden en attitudes.

Kennis

1. kader waarin zuiveringsprocessen worden toegepast: rol van water in industriële processen, waterketen: van bron tot kraan en weer terug, hergebruik afvalwater; watersysteem, ecosysteem
2. begrip duurzaamheid en het vertalen naar praktische criteria;
3. kennis van internationale waterproblematiek (drinkwater, sanitatie, Millennium Development Goals)
4. beleid en wetgeving: milieu en kwaliteit (Kaderrichtlijn Water, Wet Verontreiniging Oppervlaktewater, Warenwet, Wet Milieubeheer);
5. kennis van waterzuiveringstechnologie voor de zuivering drinkwater, proceswater en afvalwater en de 'appropriateness' van die technologie (hi-tech low en tech situaties);
6. kennis van waterdistributie en riolering;
7. kennis van automatisering, monitoring van processen (incl. sensing, meet en regeltechniek, *probes* en meetmethodieken);
8. kennis van Engels (en Duits);
9. basiskennis wiskunde, natuurkunde, chemie, microbiologie, proceskunde, fysische transportverschijnselen.

Vaardigheden

1. laboratoriumvaardigheden incl. enkele instrumentele analyses veel toegepast in de watersector: GLC, HPLC, AAS en chromatografie
2. opzet, uitvoeren en verslagleggen van experimenteel (laboratorium en proefinstallatie) onderzoek;
3. mondeling en schriftelijk rapporteren;
4. interpreteren van onderzoeksresultaten van performance (prestatie-indicatoren) van zuiveringen;
5. kunnen uitvoeren van een probleemanalyse, doorvragen;
6. overleggen, communiceren, adviseren;
7. project management, kunnen plannen, inzet van mensen en middelen, financieel beheer;
8. opstellen van zuiveringsscenario's (ruw-rein), keuze procestappen;
9. maken van kostenberekeningen, het opstellen van de business case (afwegen kosten en baten);
10. ontwerpen van zuiveringsprocessen (programma van eisen, flow diagrammen, P&ID)
11. uitvoeren van *factory acceptance tests* (FAT) and *site acceptance test* (SAT)
12. bedrijven van installaties;
13. beoordelen functioneren zuiveringsinstallatie (prestatie-indicatoren) op kosten, kwaliteit, kwantiteit, bedrijfsvoering en duurzaamheid, optimaliseren van bestaande zuiveringsinstallaties;
14. vertalen proefinstallatieonderzoek naar ontwerp;
15. beoordelen voorstellen van derden (bijv. kritisch beoordelen van nieuwe technologie);
16. kunnen aanpassen van technologie voor andere sociaal economisch omgeving (minder technologisch ontwikkelde landen).

Attitude

1. inleven in de vraagstelling van de klant (interne, burger, internationaal)
2. oplossingsgericht, pro-actief
3. nauwkeurig, oog voor detail
4. positief kritische opstelling
5. open voor nieuwe ontwikkelingen
6. oog voor maatschappelijke (milieu) consequenties van zijn/haar handelen
7. open staan voor andere disciplines binnen het bedrijf (milieukundige, laboratorium)
8. gevoel voor (hiërarchische) verhoudingen binnen organisaties

3 Overzicht studieprogramma

3.1 Opbouw van de opleiding

De vierjarige opleiding kent een propedeuse van 1 jaar en een hoofdfase van 3 jaren. Het totale programma omvat 240 credits² (EC's): 60 credits in de propedeuse en 180 in de hoofdfase.

Propedeuse:

8 modules	56 EC
studieloopbaanbegeleiding	3 EC
assessment	<u>1 EC</u>
totaal	60 EC

Hoofdfase:

8 major modules	56 EC
minor of keuzemodules	28 EC
oriënterende stage van 10 weken	14 EC
"adviesbureau"	14 EC
projectstage van 20 weken	28 EC
afstudeeropdracht	28 EC
studieloopbaanbegeleiding	<u>12 EC</u>
totaal	180 EC

Voor sommige onderdelen van het examenprogramma kan eventueel vrijstelling worden verleend op basis van eerder verworven competenties. Studenten die daarvoor in aanmerking menen te komen dienen daartoe een schriftelijk, met redenen omkleed verzoek in bij de examencommissie. Bovendien stellen zij i.o.m. hun Studieloopbaanbegeleider een alternatief studieprogramma op, dat eveneens ter goedkeuring aan de examencommissie wordt voorgelegd.

3.2 Minors en andere keuzeonderdelen

Naast de major doet een student Milieukunde een verbredende of verdiepende minor. Dit kan bij de eigen opleiding, maar ook bij een andere opleiding van de hogeschool of zelfs bij een andere instelling voor hoger onderwijs. De keuze van de minor moet in het algemeen worden goedgekeurd door de examencommissie (zie ook punt 5 hieronder).

Criteria minorkeuze

1. De minorruimte kan worden ingevuld door 1 of 2 minors en/of losse keuzemodules, met een totale omvang van 28 EC.
2. Het onder punt 1 genoemde programma heeft goedkeuring van de examencommissie.
3. De criteria waarop de examencommissie de aanvraag zal beoordelen zijn:
 - a. aansluiting bij het persoonlijk ontwikkelingsplan.
 - b. aansluiting bij het beroepsprofiel van de opleiding;
 - c. aansluiting bij de competenties van de opleiding;
 - d. niveau van de te verwerven competenties (tenminste niveau 2);
4. Mits aan bovengenoemde criteria wordt voldaan, kan een keuze worden gemaakt uit het aanbod binnen de gehele hogeschool, maar ook uit het aanbod van andere hogescholen.
5. De door de hogeschool standaard aangeboden minors zijn a priori goedgekeurd voor de opleiding Milieukunde.

² credits volgens het European Credit Transfer System

Keuzevakken en –modules aan andere onderwijsinstellingen

Studenten Milieukunde hebben de mogelijkheid om onderwijs te volgen aan een andere hogeschool of universiteit in binnen- of buitenland. Het dient te gaan om duidelijk afgeronde programma's of cursussen die als zodanig herkenbaar en te waarderen zijn en die tenminste op hbo-niveau zijn. Zij komen dan in de plaats van de vrije keuze (of minor)modules van de eigen opleiding. Eventuele extra kosten die voortvloeien uit het benutten van de mogelijkheid om elders onderwijs te volgen zijn voor rekening van de student. Een verzoek voor het volgen van programma's of cursussen moet vooraf, met redenen omkleed, schriftelijk en voorzien van het advies van de studieloopbaanbegeleider worden gericht tot de examencommissie.

3.3 Assessment

Elke student doet aan het einde van het eerste jaar een "assessment". Dit is een mondelinge, individuele toetsing van de competenties die aan het einde van de propedeuse moeten zijn verworven. De toetsing geschiedt aan de hand van een beroepsgerichte opdracht, die eerst schriftelijk wordt voorbereid.

Een student wordt toegelaten tot het assessment als hij voor de modules van periode 1 t/m 3 tenminste 35 EC heeft behaald. Het assessment levert 1 EC op. Slagen voor het assessment is een noodzakelijke voorwaarde voor het kunnen slagen voor het propedeutisch examen.

In de loop van het eerste jaar ontvangen studenten nadere informatie over het assessment.

3.4 Cum Laude regeling

De afstudeerkwalificatie "Cum Laude" is bedoeld voor studenten die met aantoonbaar bovengemiddelde studieresultaten en *zonder herkansingen* het afsluitend examen behaald hebben. Voor de voorwaarden voor toekenning wordt verwezen naar art. 2.3 van de VHL Examenregeling. De onderwijseenheden die voor de opleiding Milieukunde minstens met een goed of acht moeten worden beoordeeld om in aanmerking te kunnen komen voor het afstudeerpredicaat "Cum Laude" zijn de volgende:

- tenminste 4 hoofdfasemodules uit het major programma;
- de afstudeeropdracht.

3.5 Opbouw van het studieprogramma

Het propedeutisch jaar is voor iedereen gelijk. Vanaf het tweede jaar "kies je je eigen weg in Milieukunde". Hoe dat praktisch in zijn werk gaat, lees je verderop in deze paragraaf.

jaar 1 2009/2010

periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
PMK11 Je studie, je toekomst. Oriëntatie op opleiding en werkveld	PMK14 Communiceren van beleid	PMK43E Where water chain meets water system	PMK45 Milieutechnologie: schoon maken of houden
PMK41 Klimaatverandering: de uitdaging	PMK42 De achterkant van het milieu	PMK44 Duurzaam ondernemen met energie	PHG40 Natuur- en landschapsplan
Studieloopbaanbegeleiding + Assessment			

jaar 2 2010/2011 (onder voorbehoud)

periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
Oriënterende stage	HMK15 Onderzoeken doe je zo!	HMK13 Adviseren over bodem- en water- kwaliteit	HMK23 Effecten van menselijk handelen op natuur en milieu
	HMK58 Voorspellen met GIS en modellen	HMK04 Beoordelen van omgevingskwaliteit	HMK55 Vergunning verlenen en handhaven
	HMK53 Energie- & milieuzorg- systemen	HMK51E Energy & Waste	
	HMK56E Water treatment & soil remediation	HCT31 Process design	HCT41 Process monitoring ----- HLS34 Plant & process design
Studieloopbaanbegeleiding			

jaar 3 2011/2012 (onder voorbehoud)

periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
HMK24E Dealing with environmental risks	HMK90 Adviesbureau	Projectstage	
HMK60 Inrichtingsplan groen			
HMK59E Air Quality & Climate			
HCT32 Separation processes			
Studieloopbaanbegeleiding			

jaar 4 2012/2013 (onder voorbehoud)

periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
Minor (HMK31/HMK32)		Afstudeeropdracht	
Studieloopbaanbegeleiding			

Keuze studieroute

De grijs gearceerde vakjes in de bovenstaande tabellen geven aan dat het gaat om een verplichte module voor elke stroom. Daarnaast kies je voor de rest van je opleiding per periode één van de in die periode aangeboden modules. Die keuze bespreek je met je studieloopbaanbegeleider vóór aanvang van periode 4 van jaar 1. Jouw keuze wordt vastgelegd in een soort van studiecontract en opgenomen in je dossier, zodat bij afronding van je studie kan worden vastgesteld of je aan al je verplichtingen hebt voldaan. Uiteraard kan je studieloopbaanbegeleider je helpen bij het maken van je keuze.

In de loop van periode 3 publiceert de examencommissie een lijst van modules van andere majoren / opleidingen die in het jaar daarop worden aangeboden en die in principe geschikt zijn om door een student Milieukunde te worden gekozen. Echter, als je wilt afwijken van het module-aanbod dat in de tabellen hierboven is weergegeven, dan heb je expliciet toestemming van de examencommissie nodig. Je moet dan in overleg met je studieloopbaanbegeleider een met redenen omkleed verzoek bij de examencommissie indienen.

De hogeschool behoudt zich het recht voor om bij een te gering aantal aanmeldingen de uitvoering van een bepaalde module niet door te laten gaan. Mocht dat het geval zijn voor een module uit jouw keuzeprogramma, dan stel je in overleg met je studieloopbaanbegeleider een alternatief programma op.

Aanbevolen studieroutes

Studenten met een uitgesproken belangstelling voor Natuur & Milieu kunnen het beste kiezen voor HMK58, HMK04, HMK55 en HMK60.

Voor de studenten die opteren voor Watertechnologie zijn de modules HMK56, HCT31, HCT41/HLS34 en HCT32 de aangewezen keuze.

Studenten die voor de major Energiemanagement & Klimaat kiezen, worden geacht in elk geval de modules HMK51, HMK53 en HMK59 te kiezen, terwijl HMK55 ten zeerste wordt aanbevolen.

Ook andere studieroutes zijn mogelijk door b.v. te "shoppen" bij de deeltijdopleiding of andere opleidingen als Bedrijfskunde. Te denken valt aan een route waarbij het accent ligt op "bodem" of op "duurzaam ondernemen". Hiervoor geldt wat hierboven reeds is opgemerkt, nl. dat in overleg met de studieloopbaanbegeleider toestemming bij de examencommissie moet worden aangevraagd.

4 Beschrijving onderwijseenheden

De beschrijvingen in dit hoofdstuk geven de situatie weer voor het studiejaar 2009-2010. De actuele beschrijvingen voor het studiejaar waarin je een zekere onderwijseenheid volgt, kun je raadplegen op Studentnet. Je vindt hier alleen beschrijvingen van modules die in een van de in paragraaf 3.5 vermelde studieroutes voorkomen. Voor de complete beschrijving en beschrijvingen van andere modules kun je terecht op Studentnet.

Aan de onderstaande beschrijvingen kunnen geen rechten worden ontleend.

Gedetailleerde informatie over de modules – inhoud, toetsing, e.d. – is te vinden in de modulewijzers die op Blackboard worden gepubliceerd.

Ook is het mogelijk dat na het moment van publiceren van deze onderwijsregeling aanpassingen hebben plaatsgevonden aan de verplichte literatuur. Raadpleeg daarom voor de meest actuele stand van zaken Studentnet of Blackboard.

Propedeuse

Code	PMK11
Naam	Je studie, je toekomst
Coördinator	W. Hilbrants (HIL)
Credits	7 EC
Beginvereisten	geen
Trefwoorden	Oriëntatie op het werkveld; project; ICT; verslaggeving; presentatie
Inhoud	<p>Door middel van een oriëntatie op het werkveld krijg je een concreet beeld van de beroepen waarvoor jouw studie opleidt. Je komt te weten welke competenties (kennis / vaardigheden) er voor die beroepen nodig zijn. De competenties waarover je nog niet beschikt, moet je dan tijdens je studie zien te verwerven.</p> <p>Tijdens het project ben je concreet bezig met een opdracht die kenmerkend is voor de opleiding. Tevens krijg je inhoudelijke informatie te verwerken over het vakgebied. Allerlei begrippen en concepten passeren de revue zodat je zicht krijgt op dat vakgebied. Daardoor weet je wat dat omvat dat kun je dan ook aan anderen uitleggen.</p> <p>Bij dit alles krijg je ondersteuning op het gebied van computervaardigheden en communicatie.</p>
Werkvormen	Hoorcollege, werkcollege, computerpracticum, groepswerk
Leerdoelen	<p>Werkveldoriëntatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je hebt een overzicht van mogelijke beroepen binnen het werkveld van je studie; - je hebt zicht op de soort werkzaamheden en de benodigde competenties van een zeker beroep uit het werkveld van je studie; - je hebt zicht op de competenties die je nog moet verwerven tijdens je studie. <p>Project:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je hebt een beeld van het studieobject van je opleiding; - je weet op welke wijze naar het studieobject wordt gekeken door de opleiding en het werkveld; - je kent een aantal begrippen, concepten en methoden die binnen het vakgebied aan de orde zijn.
Competenties	1, 6, 7
Toetsing	De 7 credits die je met deze module kunt verdienen, zijn als volgt verdeeld: <ul style="list-style-type: none"> - project 4 EC - poster/presentatie 2 EC - vakinhoud 1 EC
Beoordelingsvorm	Alle onderdelen worden met een cijfer beoordeeld
Verplichte literatuur	Zie de studentenhandleiding van deze module: 02023

Code	PMK14
Naam	Communiceren van beleid
Coördinator	nnb
Credits	7 EC
Beginvereisten	geen
Trefwoorden	Beleid, beleidsplan, communicatie, communicatieplan, doelgroepen, media, argumenteren
Inhoud	Binnen iedere functie op bachelorniveau krijg je met beleidsplannen en de bijbehorende uitvoeringsplannen te maken. Tijdens deze module maak je een beleidsplan en het bijbehorende communicatieplan.
Werkvormen	Groepswerk: de leertaken 1 en 2 voer je uit in groepen van 4 – 5 mensen Hoor/werkcollege: diverse leertaken worden ondersteund met hoor- en werkcolleges.
Leerdoelen	De competenties die gekoppeld zijn aan deze module, worden van niveau 1 (eenvoudig van toepassing) naar niveau 2 (complexere toepassingen) gebracht. Het betreft competenties op het gebied van plannen, controleren, organiseren en leiding geven.
Competenties	1, 3, 4, 5, (6)
Toetsing	1. Formuleren van beleid 3 EC 2. Planmatig communiceren 2 EC 3. Toets 2 EC Op alle drie onderdelen moet de score voldoende zijn (>5,5 of 'V')
Beoordelingsvorm	Zie onder Toetsing
Verplichte literatuur	In ieder geval: P t Lam: werkboek communicatieplanning Coutinho Bussum 2000 ISBN 9062832164 (E12) Mr. D.van der Meijden Milieurecht in de praktijk ISBN 9001431054 WN 5e druk

Code	PHG40
Naam	Natuur- en landschapsplan
Coördinator	A. Schoorlemmer (SLM) / G. Koopman (KPM)
Credits	7 EC
Beginvereisten	
Trefwoorden	
Inhoud	<i>Deze module wordt in 2009/2010 ontwikkeld</i>
Werkvormen	
Leerdoelen	
Competenties	
Toetsing	
Beoordelingsvorm	
Verplichte literatuur	

Code	PMK41
Naam	Klimaatverandering: de uitdaging
Coördinator	M. Jansen (JNS)
Credits	7 EC
Beginvereisten	Kunnen beschrijven van het broeikaseffect, emissies en ontstaan van versneld broeikaseffect.
Trefwoorden	Gevolgen van klimaatverandering in termen van mensen-maatschappij ('people'), milieu ('planet'), economie ('profit'), ecologie, biologie, energie, technologie, gedragsverandering, volksgezondheid, rapportage
Inhoud	<p>In deze module onderzoek je de gevolgen van klimaatverandering in een mondiaal perspectief (Let op: de oorzaken worden bekend verondersteld). Om de gevolgen van klimaatverandering voor het milieu te kunnen begrijpen heb je inzicht in ecologie, biologie en watersystemen nodig. Ook het thema volksgezondheid en klimaatverandering wordt belicht. Een introductie in risico-evaluatie stelt je in de gelegenheid om een globale prioritering van risico's van klimaatverandering op te stellen.</p> <p>Adaptatie en mitigatie maatregelen bekijk je vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling. Je krijgt eenvoudige criteria aangereikt voor het toetsen van aanpak op lokaal niveau. Je bekijkt de rol van (water- en energie-) technologie en gedragsverandering.</p> <p>Je past bovenstaande concepten toe in casestudies.</p> <p>Gedurende de module verzamel je informatie uit vakbladen over de gevolgen van klimaatverandering. Die informatie orden je in een klimaatdossier.</p> <p>De inzichten die je in deze module ontwikkelt, gebruik je voor het toetsen van de duurzaamheid van een gemeentelijk klimaat- of milieuplan. De uitkomst hiervan beschrijf je in een artikel voor de schoolkrant van je oude middelbare school.</p>
Werkvormen	Hoor- en werkcollege, practicum en veldwerk, gastcolleges, casestudies
Leerdoelen	<p>Beschrijven van gevolgen van klimaatveranderingen;</p> <p>Beoordeling van duurzaamheid van adaptatie en mitigatie op basis van eenvoudige duurzaamheidscriteria;</p> <p>Inzicht in ecologie en biologie;</p> <p>Inzicht in watersystemen;</p> <p>Inzicht in de rol van technologie in adaptatie en mitigatie;</p> <p>Kunnen rapporteren van gevolgen van klimaatverandering naar een doelgroep (leeftijdsgenoten).</p>
Competenties	2, 3 & 6 op niveau 1
Toetsing	<p>Artikel (2 EC)</p> <p>Tentamen (2 EC)</p> <p>Klimaat dossier inclusief case studies (3 EC)</p>
Beoordelingsvorm	Zie onder Toetsing
Verplichte literatuur	<ul style="list-style-type: none"> • N. Campbell, Biology ISBN13: 9780321269843 • Roos, R. e.a. (red.), Opgewarmd Nederland, ISBN 90 808158 2 9

Code	PMK42
Naam	De achterkant van het milieu
Coördinator	W. Hilbrants (HIL)
Credits	7 EC
Beginvereisten	Veiligheidsinstructie
Trefwoorden	Biologie: celbiologie, fysiologie, ecotoxicologie, bioindicatie. Chemie: atoombouw, stofeigenschappen, transport, verdeling, afbreekbaarheid, buffers, evenwichten, toxicologie. Fysica: energie, ioniserende straling, vloeistofstroming of gassen & dampen. Wiskunde: lineaire functies en vergelijkingen, lineaire regressie, logaritme, het getal e.
Inhoud	De module geeft een beeld van diverse biologische, chemische en fysische verschijnselen en processen in het milieu, zodanig dat de student in de rol van junioradviseur een gebiedsbeschrijving kan maken die als voorstudie voor een MER zou kunnen dienen. E.e.a. wordt ondersteund door lessen en practica op het gebied van biologie, natuurkunde, scheikunde en wiskunde.
Werkvormen	(werk)college, practicum, groepswerk
Leerdoelen	De student kan biologische, chemische en fysische verschijnselen en processen in het milieu herkennen, begrijpen en (kwantitatief) beschrijven.
Competenties	3, 4
Toetsing	2 Tentamens (à 2 EC) Praktisch werk (3 EC)
Beoordelingsvorm	Alle onderdelen worden met een cijfer beoordeeld
Verplichte literatuur	Binas (HAVO editie; 5 ^e druk) ISBN 9001893805 diverse dictaten

Code	PMK43 / PMK43E
Naam	Where water chain meets water system
Coördinator	BNT
Credits	7 EC
Beginvereisten	PMK41 & PMK42
Trefwoorden	Organisatie, beleid, wet en regelgeving waterbeheer. Watersystemen. Waterketen. Gebiedsgerichte casus.
Inhoud	<p>1 Organisatie, beleid, wet en regelgeving waterbeheer</p> <ul style="list-style-type: none"> • KRW en andere wet- en regelgeving • Organisatie van het waterbeheer, incl historie <p>2 Watersystemen (inzicht in het functioneren van en de samenhang tussen:)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waterkwaliteit • Waterkwantiteit • Watertype en status • Doelen en maatstaven van de verschillende watertypen • Stroomgebiedbenadering • Grondwaterkwaliteit <p>3 Waterketen (inzicht in het functioneren van en de samenhang tussen:)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waterketenmodel • Oppervlakte/ grondwaterwinning • Waterbehandeling bestemd voor diverse waterafvalstromen • Sanitatie • Infiltratie, wadi, riolering, afkoppeling • Omzettingsprocessen • Bodemkwaliteit • Herkennen van lozingspunten <p>4 Gebiedsgerichte casus Toepassen van theorie in een veldsituatie, waarbij een lozing gecombineerd wordt met waterkwaliteitseisen (bijvoorbeeld de waterharmonica in Grou)</p>
Werkvormen	Hoorcolleges, werkcolleges, excursie, veldwerk, casus in groepswork
Leerdoelen	<p>Studenten leren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hoe het waterbeheer is georganiseerd en wat de relevante wet- en regelgeving is. • de processen kennen die van belang zijn voor de waterkwaliteit. • watertypen onderscheiden op basis van de typologie KRW. • waterlopen in hun onderlinge samenhang zien. • wat effecten van de waterketen op het watersysteem zijn. • hoe maatregelen te treffen om deze effecten duurzaam te beïnvloeden <p>Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • begrijpen hoe bovenstaande maatregelen/technieken werken in concrete situaties (zowel in de natuurlijk als stedelijke omgeving) • kunnen - gegeven bepaalde eisen aan het watersysteem - technieken bedenken om de effecten op de waterkwaliteit van veranderingen in de waterketen, te minimaliseren.
Competenties	3, 5, 6
Toetsing	<i>De theorie wordt getoetst middels een tentamen. De casus wordt afgesloten met een rapport, waarbij alle groepsleden individueel in een gesprek worden getoetst op inzicht, kennis en toepassing hiervan.</i>
Beoordelingsvorm	<p>a. Theorie: tentamen (4 EC)</p> <p>b. Casus: individueel mondeling assessment (3 EC)</p>
Verplichte literatuur	Readers.

Code	PMK44
Naam	Duurzaam ondernemen met energie
Coördinator	J. Bos (BOQ)
Credits	7 EC
Beginvereisten	PMK42 (begrippenkader energie)
Trefwoorden	Management; bedrijf; inventarisatieonderzoek energieverbruik in bedrijven; energiebesparingspotentieel.
Inhoud	<p>Management en organisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begrippenkader management functies (plannen, organiseren, leidinggeven en controleren) en organisatiestructuren - interne en externe analyse van een organisatie in relatie tot aspect energie (SWOT analyse), inventarisatie energiegebruik van de diverse energiedragers in organisaties - Analyse missie, visie en beleid en de vertaling van de ambitieniveaus met betrekking tot duurzaamheid en energie voor organisaties - Formuleren strategische opties voor het overbruggen kloof huidige en gewenste situatie wat leidt tot een energiebesparingsplan - Maatschappelijk verantwoord ondernemen <p>Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> - inventarisatie energieverbruik - Bepalen besparingspotentieel - EPC, EEI
Werkvormen	hoorcollege, workshops, groepsopdracht
Leerdoelen	<p>De student</p> <ul style="list-style-type: none"> • heeft inzicht in het functioneren van een organisatie en in het bijzonder het energieaspect binnen de organisatie • kan het energiebesparingspotentieel berekenen
Competenties	2, 3, 5 op niveau 1
Toetsing	toets (2 EC) tentamen (2 EC) werkstuk (3 EC)
Beoordelvorm	Alle onderdelen worden met een cijfer beoordeeld
Verplichte literatuur	<p>Marcus van Dam – Praktijkgerichte benadering van organisatie en management (ISBN 9001210244)</p> <p>Diverse dictaten</p>

Code	PMK45
Naam	Milieutechnologie: schoon maken of houden
Coördinator	J. Theunissen (THN)
Credits	7 EC
Beginvereisten	PMK42 begrippenkader energie
Trefwoorden	<ul style="list-style-type: none"> - Waterzuiveringsinstallaties, biologische en fysisch/chemische technieken, keuzecriteria, massabalansen, energiebalansen. - Energiebehoefte aerobe zuiveringen, energieopbrengst anaerobe zuiveringen. - Chemie - Wiskunde
Inhoud	<ul style="list-style-type: none"> - Overzicht van waterzuiveringstechnieken - Analyse welke technieken in welke volgorde toepasbaar zijn om te komen tot de gewenste kwaliteit (ten behoeve van lozing op het oppervlaktewater, gebruik als proceswater of drinkwater) - Kennis van achterliggende fysisch/chemische en biologische processen - Energiegebruik bij waterzuiveringsprocessen - Massabalansen en energiebalansen doorrekenen - Consequenties van inrichting waterketen op energiegebruik en CO₂-emissie - Keuzes maken op grond van globale overwegingen als zuiveringsrendement, energiegebruik, slibproductie, gebruik van chemicaliën, grootte en complexiteit van de installatie <p>Basiskennis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fysisch/chemische processen - Wiskunde, gebruik van Excel
Werkvormen	Hoor-/werkcolleges, practica, tutor-uren
Leerdoelen	<p>de student</p> <ul style="list-style-type: none"> - heeft inzicht in de belangrijkste principes van waterzuivering en kan op grond van globale overwegingen hieruit een keuze maken. - Student heeft voldoende kennis van chemie en wiskunde en kan die kennis toepassen. - kan een goed lab-onderzoeksrapport schrijven.
Competenties	3, 5, 7
Toetsing	3 EC: schriftelijke individuele toets 4 EC: adviesrapport
Beoordelingsvorm	Beide onderdelen worden met een cijfer beoordeeld
Verplichte literatuur	Dictaten 03054 Biological Wastewater Treatment, 08041 Environmental Chemistry – 2, 10001 Module Guide PMK45, 10002 Reader Environmental Technology, 10036 Practical Manual PMK45, 10042 Reader Mathematics PMK45

Code	PSLB
Naam	Studieloopbaanbegeleiding
Coördinator	A. Valent (VLN)
Credits	3 EC
Beginvereisten	geen
Trefwoorden	Persoonlijk ontwikkelingsplan; gewenst CV; competentieontwikkeling; reflectie op eigen functioneren; vrije activiteiten
Werkvormen	Groepsbijeenkomsten, individuele gesprekken, persoonlijke oefeningen
Leerdoelen	De student krijgt zicht op zijn eigen leer- en ontwikkelingsproces
Competenties	Algemene HBO competenties (zie Grit)
Toetsing	Portfolio, persoonlijke SLB-gesprekken
Beoordelingsvorm	Wel/niet voldaan
Verplichte literatuur	Grit – Competentiemanagement. Persoonlijk ontwikkelplan (ISBN 978-90-01-70623-4) Stencil "Studieloopbaanactiviteiten voor MK cohort 2009"

Hoofdfase

Code	HMK04
Naam	Beoordelen van omgevingskwaliteit
Coördinator	T. van Heuvelen (HVN)
Credits	7 EC
Beginvereisten	geen
Trefwoorden	Omgevingskwaliteit, gebiedstypen, ruimtelijke kenmerken, milieukenmerken grijs, milieukenmerken groen, sociaal- economische kenmerken, beoordelingsmethodiek
Inhoud	Tijdens deze module ga je een beoordelingsmethodiek (een soort quick scan) ontwikkelen voor een specifieke woon- of werkomgeving, waarmee de omgevingskwaliteit van dat gebied zo objectief mogelijk beschreven en beoordeeld kan worden. Ook ga je, wanneer je de beoordeling hebt toegepast, aangeven welke punten verbeterd zouden kunnen worden en uit een groot aantal gegeven mogelijke maatregelen een keuze maken ter verbetering van die omgevingskwaliteit. Het te onderzoeken gebied is de stad Leeuwarden en het direct omringende landelijke gebied. Als opdrachtgever kun je de gemeente Leeuwarden beschouwen.
Werkvormen	Tijdens deze module kom je in aanraking met verschillende werkvormen zoals een (fiets)excursie, veldwerk, colleges en opdrachten, practica, workshops en projectwerk.
Leerdoelen	Zie de modulewijzer van deze module
Competenties	De competenties waar expliciet aan gewerkt wordt zijn: <ul style="list-style-type: none"> • beschrijving van de leefomgeving aan de hand van waarnemingen • onderscheiden van feiten en meningen en • inventariseren en analyseren van variabelen die van invloed zijn op een toekomstige situatie van een duurzaamheidsthema (zie competentiekaart MK en MM respectievelijk 3.1, 4.1 en 6.1) • inventariseren van uitgangspunten voor beleid (zie competentiekaart PLV 3.1)
Toetsing	1 Tentamen: 2 EC (individueel cijfer) 2 Opdrachten: 1 EC (individueel voldoende voldaan, V) 3 Projectopdracht: 4 EC (groeps cijfer)
Beoordelingsvorm	Zie onder Toetsing
Verplichte literatuur	<ul style="list-style-type: none"> • Syllabus Omgevingskwaliteit stad en platteland (repro nr: 02048) ca €15.00 • Plattegrond Leeuwarden (1 per projectgroep, via de boekhandel) • Samenvatting Nationaal Milieubeleidsplan, ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieu (Blackboard en mediatheek) • Samenvatting Nota Ruimte ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieu (Blackboard en mediatheek) • Agenda voor een Vitaal Platteland, Visiedeel, ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2004 (Blackboard en mediatheek)

Code	HMK13
Naam	Effectief adviseren over bodem- en waterkwaliteit
Coördinator	P. Sloots (SLO)
Credits	7 EC
Beginvereisten	PMK11
Trefwoorden	<p>Kennis: milieucompartimenten, evenwichtsprocessen, fysisch-chemische eigenschappen en stofgedrag, verspreiding en transport van stoffen, effecten en risico's op organismen, (eco-)toxicologie, normen en standaarden.</p> <p>Vaardigheden: adviestraject, offerte, adviesvaardigheden, gesprekstechnieken, intakegesprek, adviesgesprek, adviesrapport;</p> <p>lab skills, bemonsteren, veldwerk, rekenen (ook met modellen), formuleren beoordelingscriteria en bijbehorende maatstaven, ethiek</p> <p>Attitudes: tact, oog voor detail, accuraatheid, nieuwsgierigheid, houden aan veiligheidsvoorschriften, omgaan met subjectieve gegevens, overtuigingskracht.</p>
Inhoud	<p>In deze module maak je een onderzoeksplan voor bemonstering en analyse van mogelijk verontreinigde bodem, oppervlaktewater en/of waterbodemsedimenten met als doel de kwaliteit ervan te kunnen beoordelen. Je kwaliteitsbeoordeling mondt uit in een advies met betrekking tot de aanpak van de verontreiniging en je vat je bevindingen samen in een adviesrapport. Je stelt je voor dat je werkt bij een adviesbureau die dit type onderzoek uitvoert, of bij een overheidsorganisatie, zoals een Waterschap, een provincie of een gemeente, die dergelijke onderzoeken laten uitvoeren, meestal door een adviesbureau. Jouw functie is die van junior-adviseur. Je doorloopt in deze module alle stappen in een adviestraject.</p>
Werkvormen	Hoor- en werkcolleges, practica, veldwerk, groepswork, trainingen
Leerdoelen	Zie moduleboek
Competenties	<ul style="list-style-type: none"> - Communiceren en functioneren in de integrale milieu-arena - Inventariseren, analyseren en evalueren van milieuprocessen - Oplossingsgericht en maatschappelijk verantwoord denken t.b.v. complexe milieuvraagstukken - Implementeren van duurzaamheidsbeleid
Toetsing	Nader in te vullen
Verplichte literatuur	Nader in te vullen

Code	HMK15
Naam	Onderzoeken doe je zo!
Coördinator	n nb
Credits	7 EC
Beginvereisten	
Trefwoorden	Onderzoeksmethodiek; statistiek; SPSS; onderzoeksvoorstel
Inhoud	<i>De inhoud van deze module wordt in 2009/2010 aangepast aan het vernieuwde curriculum</i>
Werkvormen	
Leerdoelen	
Competenties	De hogeschoolbrede competentie 6 "onderzoeken" wordt op niveau 2 aangeboden
Toetsing	
Beoordelingsvorm	
Verplichte literatuur	

Code	HMK23
Naam	Effecten van menselijk handelen op natuur & milieu.
Coördinator	G. Koopman (KPM)
Credits	7 EC
Beginvereisten	basis milieuchemie, basiskennis bodem, water en ecologie
Trefwoorden	Milieueffectrapportage, natuurtoets, veldwerk, geologie, bodem, (grond- en oppervlakte)water, landschap, vegetatie, fauna grondgebruik, actoren, analyse stroomgebiedsystemen, (KRW).
Inhoud	<p>De <u>beroepstaak</u> die in de module HMK23 centraal staat is: <i>het in teamverband inventariseren en analyseren van milieuaspecten ten behoeve van het voorspellen van effecten van menselijk handelen op natuur en milieu.</i></p> <p>Het <u>beroepsproduct</u> in deze module is <i>een Milieueffectrapport (MER).</i></p> <p>Centraal in de module staat een volledige week veldwerk. Tijdens de veldweek worden, volgens gangbare en moderne bemonsteringsmethoden, analysetechnieken en waarnemingsprotocollen vele gegevens verzameld op het gebied van bodem, water, vegetatie, fauna en stakeholders. De verzamelde gegevens worden gebruikt om de effecten op natuur en/of milieu te voorspellen als gevolg van een realistische menselijke ingreep.</p>
Werkvormen	(gast)college, laboratoriumpractica, buitentrainingen, excursies, veldwerk, onderzoeksgroepswerk
Leerdoelen	<p>De student kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • op een voorgeschreven manier (invulstaten, protocollen, gecertificeerde methodieken) gegevens verzamelen • een gedegen administratie van gegevensverzameling bijhouden • meet- en waarnemingsgegevens op hun waarde inschatten • de samenhang tussen alle factoren (zoals landgebruik, bodemgesteldheid, etc) binnen een (sub)stroomgebied op de kwaliteit van het eco(hydrologische) systeem aangeven • uitgaande van een relatieschema effecten voorspellen van een menselijke ingreep
Competenties	<p>competenties: niveau 2</p> <p>1.communiceren en functioneren in de integrale (internationale) milieurena</p> <p>3.inventariseren, analyseren en evalueren van milieuprocessen</p> <p>4.methodisch beschouwend denken en handelen</p>
Toetsing	<p>Leertaak 1 (individuele toets) 1 EC</p> <p>Leertaak 2 (individuele toets) 2 EC</p> <p>Leertaak 3 (per projectgroepje; min. 3 en max. 4 studenten) 4 EC</p>
Beoordelingsvorm	Zie onder Toetsing
Verplichte literatuur	Geen boek; wel dictaten

Code	HMK24E
Name	Dealing with Environmental Risks
Coordinator	P. Smit (SMI)
Credits	7 EC
Prerequisites	Students should have: <ul style="list-style-type: none"> • Basic knowledge of physiology, cell biology, biochemistry, ecology, statistics • Knowledge of physical/chemical characteristics of substances • Knowledge of transport process of substances in environment • Lab skills (passed subject "work safely in the laboratory")
Keywords	Risk assessment; hazard identification; dose-response assessment; exposure assessment; risk characterization; fate of substances; reactions of organic substances; biochemistry (enzymes, cell membranes, energy, DNA); acute and chronic toxicity; toxicokinetics; toxicodynamics; human and ecotoxicology standards; cell biology; ecology; human exposure models; excursion
Teaching and learning methods	Excursion, lectures, lab work, computer exercises, case study.
Learning outcomes	After completion of the module the student will be able to <ul style="list-style-type: none"> • Survey risks of substances in relation to standards • Predict dispersion of substances in the environment (transport processes + conversions) • Assess the quality of the environment in a broad sense • Design a research proposal according to professionally accepted methods • Form one's own opinion on the basis of knowledge, personal ethics and values and other people's opinions • Take on a critical stance with regard to factual material found or offered • Carry out literature review
Competences	<ul style="list-style-type: none"> • Survey, analyze and evaluate environmental processes (level 2) • Develop a methodical and reflective approach in thoughts and actions (level 2) • Keep one's professional knowledge and skills up-to-date (level 2)
Assesment	Exam (2 EC), laboratory work / computer practical (2 EC), case study (3 EC)
Required textbooks	Book: Principles of Ecotoxicology Third Edition C.H. Walker, S.P. Hopkin, R.M. Sibly, D.B. Peakall Taylor & Francis ISBN 084933635X Price (2008) approximately 53 euro

Code	HMK51E
Naam	Energy & Waste
Coördinator	W. Hilbrants (HIL)
Credits	7 EC
Beginvereisten	<ul style="list-style-type: none"> • Basic knowledge of mathematics (solving equations etc.) • Modules PMK42 & PMK45 or similar knowledge and skills, obtained elsewhere
trefwoorden	<p>Waste: legislation, policy, types, generation, prevention, reuse, recycling, bioconversion, incineration, energy from waste, treatment.</p> <p>Energy: sustainable energy options on the company level, solar energy (PV and thermal), wind energy, cogeneration, heat pumps, ...</p> <p>Economics: investment selection</p>
Inhoud	The subject of Waste & Energy is studied on the company level. Students play a role as an employee involved with managing waste and/or energy in a company or an environmental consultancy. Possible products: chapters on waste and energy in an environmental license; waste reduction plan; energy reduction plan, feasibility studies. Possible roles: junior advisor of an environmental consultancy; environmental coordinator of a company; local EPA (Environmental Protection Agency) functionary.
Werkvormen	Lectures, tutorials, study tasks, project
Leerdoelen	<p>After completing this module the student can</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantify environmental effects of energy use • choose between energy options on a company level taking environmental and economical aspects into account • choose between waste minimisation and waste treatment options based on environmental and economical considerations • integrate waste management and energy management options
Competenties	1 (level 1); 4 (level 2); 5 (level 2)
Toetsing	<ul style="list-style-type: none"> • Case (4 EC) • Exam (3 EC)
Beoordelingsvorm	Beide onderdelen worden met een cijfer beoordeeld
Verplichte literatuur	<p>Reader "Economic Decision Making and Environmental Investments" [04016]</p> <p>Reader about Energy (details not yet known)</p> <p>Reader "Industrial Waste Management and Technology" [10006]</p>

Code	HMK53E
Name	Environmental Management Systems
Coordinator	J. Bos (BOQ)
Credits	7 EC
Prerequisites	PMK44
Keywords	Management systems, design and implementation, organizations, PDCA, environmental and energy aspects of production, change management.
Contents	The module Environmental Management Systems focuses on the design and implementation management systems within organizations. Special attention is given to environmental aspects, including energy aspects of production. Within the framework of a systems approach (PDCA), management processes and continuous improvement play a key role. Besides legal and other requirements, backgrounds of various management systems are studied, together with the options to integrate these with the notions of quality and health and safety and corporate social responsibility. Finally, attention is given to aspects of management change pertaining to implementation of an (integrated) management system in an organization.
Teaching and learning methods	Problem based learning, case study, field study.
Principal learning outcomes	<ul style="list-style-type: none"> - Have general knowledge of management systems, in particular on the environment; - Have working knowledge of relevant aspects of management systems, especially pertaining to prevention and continuous improvement, and being able to apply this to a specific organization; - Can design an initial review, can analyze strategies in order to work out policy proposals and can generate and evaluate sound solutions; - Can survey quality, health and safety, and environmental systems and relate these to formulate options for integration of the separate systems; - Have studied practical situations in the field of management systems; - Have exercised the particular aspects of the process of consulting an organization.
Competences	(3) Categorizing, analyzing and evaluation of environmental processes; (2) Methodological and reflective thinking and conduct.
Assessment	Individual consultancy report & individual oral assessment (5 EC), group field report (2EC).
Required textbooks	Reader

Code	HMK55
Naam	Vergunning verlenen en handhaven
Coördinator	n nb
Credits	7 EC
Beginvereisten	enige juridische kennis opgedaan in eerdere modules; eventueel bij te spijkere n via enige literatuurstudie (hfdst 1 en 3 (par 3.1 en 3.2 uit Praktisch milieurecht van Mr.van der Meijden ISBN 90 01 43105 4).
Trefwoorden	milieurecht, jurisprudentie, monsterneming, dwangmiddelen bestuur, strafrecht, civiel recht, driehoeksoverleg, organisaties handhaving
Inhoud	Handhaving wordt wel aangeduid als de laatste fase van de zogenaamde beleidscyclus. Kennis van het recht en de jurisprudentie alsmede de wijze van handhaving van het recht, i.c. het bestuursrecht, het strafrecht en het civiele recht, wordt behandeld. Ook de handhavende organisaties met hun specifieke problematiek en de samenwerking van deze organisaties zijn onderwerpen die in deze module aan bod komen.
Werkvormen	Hoor – werkcolleges en een groepsopdracht (drie personen)
Leerdoelen	kennis krijgen van (handhavende) instanties en hun bevoegdheden kennis krijgen van bestuurlijke, strafrechtelijke en civielrechtelijke middelen en de wijze van toepassing. kennis krijgen van juridische problemen, afstemming – en uitvoeringsproblemen op het terrein van handhaving
Competenties	communiceren en functioneren in de integrale, internationale milieurena; projectmatig werken in multidisciplinaire omgeving en oplossingsgericht en maatschappelijk verantwoord denken t.b.v. complexe milieuvraagstukken. Niveau 2
Toetsing	Tentamen (3 credits); groepsopdracht, werkstuk en presentatie, in samenhang beoordeeld (4 credits).
Beoordelingsvorm	Zie onder Toetsing
Verplichte literatuur	Van der Meijden , zie hierboven en syllabus (repro Van Hall/Larenstein)

Code	HMK56E
Naam	Water treatment & soil remediation <i>(Deze module wordt aangepast aan het nieuwe curriculum)</i>
Coördinator	L. Bentvelzen (BNT)
Credits	7 EC
Beginvereisten	nrb
Trefwoorden	nrb
Werkvormen	nrb
Leerdoelen	nrb
Competenties	nrb
Toetsing	nrb
Beoordeling	nrb
Verplichte literatuur	nrb

Code	HMK58
Naam	Voorspellen met GIS en modellen
Coördinator	C. Zoete (ZTE)
Credits	7 EC
Beginvereisten	n nb
Trefwoorden	simulatiemodel, schematisering van de werkelijkheid, calibratie, ruimtelijke gegevens, resolutie, meta data, flow chart, scenario analyse, spanningsveld model ↔ werkelijkheid
Inhoud	De studenten krijgen instructie over gebruik en achtergrond van modellen in het werkveld en de mogelijkheden die GIS biedt voor de uit- en invoer van modellen. De studenten voeren een simulatie uit van een gebied waar water, natuur en ruimtelijke omgeving zich in een spanningsveld bevinden. Doel hierbij is het voorspellen van effecten van verschillende ingrepen of maatregelen. De simulatie vindt plaats met in een de beroepspraktijk gangbare (hydrologische) model waarvan de ruimtelijke vertaalslag wordt uitgevoerd met een Geografisch Informatie Systeem. De studenten presenteren hun bevindingen in een verslag dat is bedoeld voor de beroepsgroep en in een mondelinge presentatie ten behoeve van een publiek van geïnteresseerden maar niet vakinhoudelijk deskundigen.
Werkvormen	<ul style="list-style-type: none"> • hoorcolleges • werkcolleges • computerpractica • excursies
Leerdoelen	<ul style="list-style-type: none"> • stappenplan modellen/training in het modelleringsproces • modelschematisering, calibratie en validatie • zinvol modelgebruik binnen de beroepsgroep • hoe verhouden berekeningsuitkomsten zich tot de werkelijkheid? • communicatie over uitkomsten voor het gewone publiek • visualiseren en analyseren van modeluitkomsten in GIS
Competenties	<ul style="list-style-type: none"> • Inventariseren, analyseren en evalueren van milieuprocessen (niv 3) • Methodisch en beschouwend denken en handelen (niv 2) • Oplossingsgericht en maatschappelijk verantwoord denken tbv complexe milieuvraagstukken (niv 2) • Formuleren en implementeren van duurzaamheidsbeleid (niv 2)
Toetsing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tentamen: 3 EC (individueel cijfer) 2. Case report Opdrachten: 3 EC (in tweetallen) 3. Mondelinge presentatie casus 1 EC (in tweetallen)
Beoordelingsvorm	Zie onder Toetsing
Verplichte literatuur	n nb

Code	HMK59E
Naam	Air Quality and Climate
Coördinator	E. Leunissen (LNS)
Credits	7 EC
Beginvereisten	PMK42 completed (or equivalent knowledge/abilities)
trefwoorden	Air Quality: structure of the atmosphere; planetary boundary layer; air motion & mixing; air pollution problems; pollutants and reactions; Air Quality Regulations; monitoring & measurements; calculation of concentrations; dispersion modelling; air quality standards. Climate & climate change: structure of the climate system; feedback mechanisms; radiation and energy balance of the earth + atmosphere, greenhouse effect; natural causes of climate change; history of our climate; human influences on climate; climate modelling; IPCC vs. climate skeptics.
Werkvormen	Self-study; lectures; workshops; field, laboratory and computer practicals; excursion
Leerdoelen	Nnb
Competenties	Nnb
Toetsing	Exam Air Quality (2 EC), Exam Climate (2 EC), Reports of practical work Air Quality (3 EC)
Verplichte literatuur	Readers en Syllabi: (to be determined)

Code	HMK60
Naam	Inrichtingsplan groen (<i>Deze module is nog in ontwikkeling</i>)
Coördinator	B. Helming (HLM)
Credits	7 EC
Beginvereisten	nbn
Trefwoorden	Ontwikkeling van een integraal gebiedsplan met inbreng van alle facetten (ecologie / beleid / modelinstrumentarium)
Inhoud	nbn
Werkvormen	nbn
Leerdoelen	nbn
Competenties	nbn
Toetsing	nbn
Beoordelingsvorm	nbn
Verplichte literatuur	nbn

Code	HMK31/32			
Naam	Minor			
Coördinator	S. Bottema (BTM) / R. Eleveld (ELV)			
Credits	14 EC			
Beginvereisten	Studenten kunnen de module HMK32 <u>alleen</u> volgen in combinatie met de daaraan vooraf gevolgde module HMK31. In module HMK31 wordt een Plan van Aanpak voor een project uitgewerkt en dit project wordt in de module HMK32 uitgewerkt.			
Trefwoorden	-projectmatig werken; uitvoering onderzoek in groepsverband; ontwikkeling competenties; communicatie en rapportage; evaluatie persoonlijke en groepsleerdoelen; groepsprocessen.			
Werkvormen	Hoor- en werkcolleges; project (groepswerk)			
Leerdoelen	De individuele leerdoelen van de student zijn: <ul style="list-style-type: none"> o het verdiepen van het kennisniveau in een gekozen vakgebied o het verbeteren van door de student zelf geformuleerde beroepscompetenties o (indirect) het ontwikkelen van een netwerk 			
Competenties	Nader in te vullen			
Toetsing	Onderdeel/product	Deelcijfer	Berekening deelcijfer	EC
	Eindproduct/ rapportage en presentatie Rapportage aan de Kenniskring.	A B	$\frac{3A + B}{4}$	11
	Procesverslag Logboek en projectdossier	C Voldaan/niet voldaan	ProcesdeelC (*opmerking: bij status niet voldaan wordt geen resultaat doorgegeven aan	3
Beoordelingsvorm	Zie onder Toetsing			
Verplichte literatuur	<p>Aanbevolen literatuur:</p> <p>Voor de aspecten die betrekking hebben op project management wordt geadviseerd om de volgende documenten te raadplegen:</p> <p>Lewis, James P. (1997). <i>Fundamentals of Project Management</i>. AMACOM, New York</p> <p>Meyenfeldt, Fokkeliën von (2003). <i>Basiskennis Projectmanagement. Gids voor HBO-studenten</i>. Academic Services, Schoonhoven (2^e druk)</p> <p>Grit, Roel (2000). <i>Projectmanagement</i>. Wolters-Noordhoff, Groningen. (3^e druk)</p> <p>Voor de aspecten die betrekking hebben op 'onderzoeksmethodiek' wordt geadviseerd om de volgende documenten te raadplegen:</p> <p>Kumar, Ranjit (1999). <i>Research Methodology. A step-by-step guide for beginners</i>. SAGE Publications, London</p> <p>Baarda, D.B. en M.P.M. de Goede (2001). <i>Basisboek Methoden en Technieken. Handleiding voor het opzetten en uitvoeren van onderzoek</i>. Stenfert Kroese, Groningen (3^e druk)</p>			

Code	HMK90
Naam	Adviesbureau <i>(Deze module is nog in ontwikkeling)</i>
Coördinator	S. Bottema (BTM) / M. de Jong (JGM)
Credits	14 EC
Beginvereisten	nrb
Trefwoorden	nrb
Inhoud	nrb
Werkvormen	nrb
Leerdoelen	nrb
Competenties	nrb
Toetsing	nrb
Beoordelingsvorm	cijfer
Verplichte literatuur	nrb

Code	HCT31
Naam	Process Design
Coördinator	R.H.J. Stege (STH)
Credits	7 EC
Beginvereisten	Geen
Inhoud	De procesindustrie heeft gemeenschappelijk dat het onafhankelijk van de sector (voedingsmiddelen, biotechnologie of chemische technologie) altijd grondstoffen verwerkt tot producten. De procestechnologische route kan hierbij sterk verschillen voor hetzelfde product. Sommige producten kunnen bijvoorbeeld gemaakt worden door chemische synthese maar ook door biotechnologische processen. Ook zijn er regelmatig diverse chemische syntheseroutes voor een product. Welk proces uiteindelijk het meest geschikt is, hangt af van vele factoren. Een (voedingsmiddelen-, bio- of chemisch-) procestechnoloog is in staat om te bepalen welke procesroute optimaal is, rekening houdend met al deze factoren. Hij/zij kan namelijk een proces tot in detail doorrekenen en zodoende een ontwerp maken van het proces door massa- en energiebalansen en dimensionering van de proces units op te stellen en daarnaast de economische aspecten in kaart te brengen.
Werkvormen	Hoor- en werkcolleges. Groepsopdracht.
Competenties	Competenties die binnen dit thema te verwerven zijn: Nummer competentie niveau Naam competentie CT1 ii Onderzoeken van materialen, producten en productieprocessen CT2 ii Ontwerpen van productieprocessen CT3 ii Optimaliseren van productieprocessen CT7 ii Functioneren als beroepsbeoefenaar BIT1 ii Experimenteren/onderzoeken/optimaliseren in biotechn. productie-processen BIT2 ii Ontwerpen van biotechnologische productieprocessen BIT3 ii Bedrijven van biotechnologische productieprocessen BIT6 ii Functioneren als beroepsbeoefenaar C3 ii Ontwikkelen van producten VMT1 ii Ontwerpen of optimaliseren van productieprocessen VMT5 ii Onderzoeken of experimenteren met betrekking tot voedingsmiddelen en productieprocessen VMT7 ii Functioneren als beroepsbeoefenaar
Toetsing	Integrale opdracht Direct bij het begin van het project wordt de casus (integrale opdracht) aangeboden. Deze casus komt uit het bedrijfsleven. Indien er geen casus uit het werkveld komt, bedenkt de themacoördinator er een. De studenten beginnen met een projectvoorstel. Dit wordt formatief beoordeeld. De opdracht wordt in week 9 getoetst middels een presentatie voor docenten en opdrachtgever. De eindpresentatie wordt summatief beoordeeld. Ook dient een eindverslag te worden geschreven dat wordt summatief beoordeeld. Tenslotte zal individuele toetsing plaatsvinden middels jurygesprekken. Conceptuele lijn De conceptuele lijn wordt separaat aangeboden omdat het aangeboden probleem doorgaans maar enkele aspecten uit het vakgebied bestrijkt. De conceptuele lijn wordt getoetst binnen de integrale opdracht.
Verplichte literatuur	<ul style="list-style-type: none"> • Scott-Fogler: Elements of Chemical Reaction Engineering (CT, VMT) • Doran, Bioprocess Engineering Principles (BT) óf • van 't Riet, Trammer Bioreactor Design (BT) • J.Heijenga, Reader Proces Design.

Code	HCT32
Naam	Seperation processes
Coördinator	T. Spekreijse (SPA)
Credits	7 EC
Beginvereisten	<p>De onderstaande kennis en vaardigheden worden als bekend beschouwd. Als je moeite hebt met bepaalde onderdelen, probeer die dan zo snel mogelijk weer op het gewenste niveau te brengen.</p> <p>Wiskunde: Oplossen van stelsel vergelijkingen, logaritmen en exponenten;oplossen van eenvoudige differentiaalvergelijkingen (met behulp van software)</p> <p>Scheikunde: havo niveau</p> <p>Mechanica en warmteleer op havo niveau: stofeigenschappen, temperatuur, kracht, arbeid, energie en vermogen</p> <p>Stromingsleer: kentallen (Re), weerstand in leidingen en appendages</p> <p>Warmte- en stofoverdracht: stationaire situaties, kengetallen van Nu en Sh.</p>
Inhoud	<p>Alle industrieën waar grondstoffen met behulp van fysische of chemische processen worden omgezet tot (half)producten, behoren tot de procesindustrie. Deze bewerkingen worden unit operations genoemd. Het maakt niet uit in wat voor industrie de bewerking wordt toegepast, de grondprincipes zijn hetzelfde. Zo wordt er bv niet alleen in de aardolie-industrie gedestilleerd, maar ook in de chemische, de voedingsmiddelen en de farmaceutische industrie.</p> <p>In dit thema maak je kennis met een aantal Unit Operations, maar vooral met een methode om systematisch te zoeken naar een scheidingsmethode, geschikt voor een bepaald zuiveringsprobleem. Na eerst kennis te hebben gemaakt met een aantal Unit Operations, door deze zelfstandig te bestuderen, krijg je een opdracht die je in een groep van ongeveer 5 studenten uitvoert. Dit zal een opdracht zijn uit de praktijk.</p> <p>Daarnaast is er ruimte voor praktisch werk, waar je in de proceshal praktische kennis opdoet over de werking van een aantal apparaten, die een kleine versie zijn van echte procesapparaten.</p> <p>Als je dit thema met goed gevolg gedaan hebt kun je een scheidingsprobleem oplossen, je kent de wiskundige modellen, waarmee de Unit Operations berekend worden of je bent in staat deze zelfstandig eigen te maken</p>
Werkvormen	<p>De gehanteerde werkvormen zijn: werkcolleges, discussiecolleges,(voortgangsgesprekken) en practicum.</p> <p>Sommige discussiecolleges worden door de student zelf gegeven aan medestudenten.</p>
Leerdoelen	Zie de modulewijzer
Toetsing	<p>Opdrachten discussiecolleges: (formatief), verslag scheidingsmethode (Cijfer)) en jurygesprek: 4 EC, (een cijfer voor beide onderdelen))</p> <p>opdrachten werkcolleges: en practicum: 2 EC (cijfer)</p> <p>beoordelen van zichzelf en elkaar (individueel) 1 EC (voldaan/niet voldaan)</p>
Verplichte literatuur	<p>H.E.A.van den Akker, <i>Fysische Transportverschijnselen</i>; 2^e druk isbn 20-71301-53-2; € 29,-</p> <p>Studenten VMT kunnen volstaan met : R.P. Singh; D.R. Heldman, <i>Introduction to Food Engineering</i>,</p>

Code	HLS34
Naam	Plant & process design
Coördinator	P. Grin (GRI)
Credits	7 EC
Beginvereisten	Propedeuse van de opleidingen Biotechnologie, Voedingsmiddelentechnologie of Chemische Technologie. Deze module vereist technologische kennis. We adviseren alleen studenten die met de major Biotechnology; Food of Process Engineering gestart zijn deel te nemen.
Inhoud	Studenten krijgen de opdracht een productieproces- en locatie te ontwerpen op basis van eerder verworven kennis en literatuurstudie. Het proces zal voor studenten Voedingsmiddelentechnologie betrekking hebben op de productie van voedingsmiddelen. Voor studenten Chemische Technologie en Biotechnologie komen ook andere productieprocessen in aanmerking. Het procesontwerp bevat alle aspecten die genoemd worden onder Trefwoorden. Het ontwerp wordt gemaakt door een projectteam van 6 tot 8 studenten. Elke student is verantwoordelijk voor een aantal aspecten van het ontwerp. Voor dit aspect doet de student voorstellen aan het projectteam. De gemaakte keuzes moeten verantwoord worden. In het projectteam beslissen alle leden mee over de uiteindelijke keuzes in het ontwerp. Het eindproduct van de module is een ontwerp voor een productieproces- en locatie. Dit ontwerp wordt in een rapport beschreven en mondeling gepresenteerd aan de opdrachtgever.
Werkvormen	Hoor- en werkcolleges. Groepsopdracht.
Leerdoelen	Gebuiken en integreren van aanwezige kennis en vaardigheden voor het ontwerpen van een proces. Vinden van relevante informatie en deze informatie bruikbaar maken voor het projectteam. Voorstellen voor delen en/of aspecten van het ontwerp door aanwezige en nieuwe kennis te combineren. Verdedigen en becommentariëren van voorstellen in teamvergaderingen. Verantwoordelijkheid nemen voor het verloop van het project en de eigen bijdrage aan het project kunnen verantwoorden.
Toetsing	De creditpoints voor het project (6) worden toegekend als aan de in de modulewijzer genoemde criteria is voldaan.
Beoordelingsvorm	De individuele inbreng van studenten in het project wordt met een cijfer beoordeeld. Deze inbreng heeft betrekking op informatieverzameling, rapportage, presentatie en projectvaardigheden. Elke student maakt een flow sheet met een flowsheetprogramma (voldaan).
Verplichte literatuur	Manual Process Design (repronr. 14006)

Code	HCT41
Naam	Process monitoring <i>(Deze module wordt in 2009/2010 ontwikkeld)</i>
Coördinator	n nb
Credits	7 EC
Beginvereisten	n nb
Trefwoorden	n nb
Inhoud	n nb
Werkvormen	n nb
Leerdoelen	n nb
Competenties	n nb
Toetsing	n nb
Beoordelingsvorm	n nb
Verplichte literatuur	n nb

Code	HST1
Naam	Oriënterende stage
Coördinator	A. Valent (VLN)
Credits	14 EC
Beginvereisten	Positief bindend studieadvies
Trefwoorden	Oriëntatie op het beroepenveld
Werkvormen	Afhankelijk van de stageopdracht
Leerdoelen	Door de student zelf te formuleren i.o.m. met stagebieder en studieloopbaan-begeleider
Competenties	Door de student zelf te formuleren i.o.m. met stagebieder en studieloopbaan-begeleider
Toetsing	Evaluatiegesprek met stagebieder en begeleidend docent
Beoordelingsvorm	Wel/niet voldaan
Verplichte literatuur	Draaiboek oriënterende stage

Code	HST2
Naam	Projectstage
Coördinator	A. Valent (VLN)
Credits	28 EC
Beginvereisten	Propedeuse gehaald + 45 EC behaald in de hoofdfase
Trefwoorden	Oriëntatie op het beroepenveld
Werkvormen	Afhankelijk van de stageopdracht
Leerdoelen	Door de student zelf te formuleren i.o.m. met stagebieder en studieloopbaan-begeleider
Competenties	Door de student zelf te formuleren i.o.m. met stagebieder en studieloopbaan-begeleider
Toetsing	Evaluatiegesprek met stagebieder en begeleidend docent
Beoordelingsvorm	Wel/niet voldaan
Verplichte literatuur	Draaiboek projectstages

Code	VHHAOC
Naam	Afstudeeropdracht
Coördinator	A. Valent (VLN)
Credits	28 EC
Beginvereisten	Geslaagd voor propedeutisch examen. 105 EC behaald in de hoofdfase, w.o. MKH90.
Trefwoorden	Projectplan, uitvoering, rapportage, presentatie
Werkvormen	Project
Leerdoelen	Door de student zelf te formuleren i.o.m. de studieloopbaanbegeleider
Competenties	Na afronding van de afstudeeropdracht dient de student alle bij de opleiding horende competenties op niveau 3 te beheersen.
Toetsing	De afstudeeropdracht wordt beoordeeld op de aspecten inhoud, aanpak en rapportage
Beoordelingsvorm	De afstudeeropdracht wordt met een cijfer beoordeeld
Verplichte literatuur	Draaiboek Afstudeeropdracht

Code	HSLB
Naam	Studieloopbaanbegeleiding
Coördinator	A. Valent (VLN)
Credits	per studiejaar 4 EC
Beginvereisten	PSLB
Trefwoorden	Persoonlijk ontwikkelingsplan; gewenst CV; competentieontwikkeling; reflectie op eigen functioneren.
Werkvormen	Groepsbijeenkomsten, individuele gesprekken, persoonlijke oefeningen
Leerdoelen	De student krijgt zicht op zijn eigen leer- en ontwikkelingsproces
Competenties	Algemene HBO competenties (zie Grit)
Toetsing	Portfolio, persoonlijke SLB-gesprekken
Beoordelingsvorm	Wel/niet voldaan
Verplichte literatuur	Grit – Competentiemanagement. Persoonlijk ontwikkelplan Stencil "Studieloopbaanactiviteiten voor MK"

5 Organisatie

5.1 Examencommissie

De examencommissie van de opleiding Milieukunde bestaat uit de volgende personen:

dhr. drs. W. Hilbrants (voorzitter)
mw. drs. T.C. van Heuvelen (plv. voorzitter)
dhr. mr. S.R. Bottema (secretaris)
mw. drs. P. Sloots (lid)
mw. ing. A.P.M. Valent (lid)

Een brief aan de examencommissie begint met de aanhef "Aan de examencommissie van de opleiding Milieukunde" en wordt ingediend bij het secretariaat van de opleiding.

5.2 Opleidingscommissie

De opleidingscommissie (OC) is een commissie die de opleiding Milieukunde adviseert over alles wat met ontwikkelingen en studieprogramma's te maken heeft. De commissie bestaat uit een aantal studenten en personeelsleden van de opleiding. Zowel studenten als personeelsleden kunnen vragen betreffende de opleiding of studie voorleggen. Deze worden dan op de eerstvolgende bijeenkomst besproken. In principe wordt er eenmaal per periode vergaderd, tenzij dringende zaken een extra vergadering nodig maken. Vergaderingen van de OC zijn openbaar.

Leden in 2009-2010:

Sietze Bottema (personeel; secretaris)
Leo Bentvelzen (personeel)
Mareie de Jong (personeel)

Studentleden waren bij het ter perse gaan nog niet bekend. Zie Studentnet voor de actuele samenstelling.

Contactpersoon is Sietze Bottema (sietze.bottema@wur.nl).

Bijlage

6 Aanvullende opleidingsinformatie

Dit hoofdstuk bevat een bonte verzameling van aanvullende informatie, die niet in het OOR te vinden is.

6.1 Externe adviescommissie

Om het onderwijsprogramma bij de tijd te houden, vindt er regelmatig overleg plaats met het werkveld. Vertegenwoordigers van dit werkveld vormen de externe adviescommissie (EAC) van de opleiding Milieukunde. De externe adviescommissie bestaat in 2009/2010 uit de volgende personen.

Dhr. drs. R. Hupkes (voorzitter)	Ministerie van LNV
Dhr. dr. ir. M. Nederlof	Lector Watertechnologie VHL / KIWA Water Research
Mw. drs. H.E. Bannink	Gemeente Leeuwarden, sector Milieu
Dhr. prof. dr. ir. C.J.N. Buisman	Hoogleraar Biologische kringlooptechnologie, WUR
Dhr. M. Geerts	Ordina ICT B.V.
Mw. S.F. Tolsma	Dienst Landelijk Gebied Friesland
Dhr. dr. S. Tijisma	Provincie Fryslân
Mw. dr. S. Bos	Royal Haskoning, afd. Milieumanagement

6.2 Internationalisering

Het milieuveld wordt in toenemende mate bepaald door internationale invloeden en internationale instanties. Het is dus essentieel dat milieukundestudenten zich in de internationale aspecten van hun beroep bekwamen. Een stage en/of afstudeeropdracht in het buitenland wordt dan ook aangeraden. Indien de student daarbij gebruik maakt van onze ERASMUS-netwerken wordt een ERASMUS-beurs toegekend. Vanaf het 2^e jaar volgen Nederlandse milieukundestudenten vaak samen met buitenlandse studenten modules en werken samen aan oplossingen voor milieuproblemen

Voor meer informatie over internationalisering: ...

6.3 Vervolgstudies

Een populaire doorstroom voor VHI milieukunde studenten vormen de milieuoopleidingen van Wageningen Universiteit. Andere universiteiten die milieudoorstroomprogramma's aanbieden zijn onder anderen de RuG: Energy and Environmental Studies (EES), de Universiteit van Utrecht (Aardwetenschappen) en de TU Twente.

Contactpersoon voor vrijwel alle vervolgstudies: ...

6.4 De medezeggenschapsraad

Het Van Hall Instituut en de Hogeschool Larenstein zijn bestuurlijk gefuseerd in de Stichting Van Hall Larenstein. Beide hogescholen hebben hun wettelijke Medezeggenschapsraad (MR) die allebei uit 12 leden bestaan: zes studenten en zes personeelsleden. De Stichting Van Hall Larenstein heeft een Gemeenschappelijke Medezeggenschapsraad (GMR) die ook uit 12 leden bestaat (zes studenten en zes personeelsleden), waarvan de helft gekozen is uit de MR Van Hall Instituut en de helft uit de MR Larenstein.

De medezeggenschap houdt zich bezig met alle beleidszaken van de instelling. Voor veel zaken heeft de directie instemming nodig van de medezeggenschap. Ook kan de medezeggenschap gevraagd en ongevraagd advies geven, waar de directie niet zomaar aan voorbij kan gaan.

De MR Van Hall Instituut heeft medezeggenschap over alle zaken die het Van Hall Instituut aangaan. Veel zaken spelen echter breder onder de paraplu van de Stichting Van Hall Larenstein.

De instemmings- en adviesbevoegdheden liggen hiervoor bij de GMR. De GMR is ook gesprekspartner voor het College van Bestuur (= de Raad van Bestuur van de WUR) als het om WUR-brede zaken gaat. De Stichting Van Hall Larenstein is immers integraal onderdeel van de WUR.

De MR communiceert met de achterban via Intranet, Studentnet, Blackboard, Sharepoint en via directe mails.

Meer informatie bij de secretaris van de MR Van Hall Instituut: Gerrie Koopman.

6.5 Studievereniging Hallieu

Hallieu is de studievereniging voor de opleiding Milieukunde van de hogeschool Van Hall Larenstein. Deze vereniging bestaat uit studenten die verdiepende, verbredende én verbindende activiteiten organiseren. Dit is niet alleen een verrijking van je studie en een kennismaking met je toekomstig werkveld. Ook leer je veel meer medestudenten kennen! Het gaat om het evenwicht tussen leerzaamheid en gezelligheid. Hallieu organiseert activiteiten als: symposia over actuele onderwerpen, workshops, excursies en bezoeken aan bedrijven, maar ook gaan we samen interessante films kijken, discussiëren, biologisch brunchen en kamperen. Meer weten? Kijk dan eens op de website: www.hallieu.tk

6.6 Boeken en dictaten

Bij het onderwijs wordt overwegend gewerkt met door docenten ontwikkeld studiemateriaal. Deze dictaten zijn verkrijgbaar bij de repro en moeten worden afgerekend met een chippas.

Voorgeschreven boeken moeten in de meeste gevallen zelf worden aangeschaft bij de reguliere boekhandel. Met de aanschaf van boeken en dictaten is globaal een bedrag gemoeid van ongeveer € 400 per jaar. Dit verschilt per studiejaar.

Welke boeken en dictaten voor welke module nodig zijn, staat in de modulebeschrijving en in de modulewijzer c.q. studentenhandleiding. Raadpleeg te allen tijde de meest recente informatie op Studentnet of Blackboard. Vaak zal de modulecoördinator voorafgaand aan de start van een module een herinneringsbericht sturen aan de ingeschreven studenten. Aan nieuwe propedeusestudenten wordt een boekenlijst toegestuurd met daarop in elk geval de voorgeschreven titels voor periode 1 en 2.

7 Opzet van het onderwijs

7.1 Doelstellingen opleiding Milieukunde

De opleiding valt in twee gedeelten uiteen, het eerste studiejaar wordt propedeuse genoemd, de hoofdfase bestaat uit studiejaar twee, drie en vier.

Doelstellingen propedeuse

Aan het eind van de propedeuse moet de student:

1. een aantoonbare geschiktheid bezitten voor het volgen van een brede op het beroepenveld gerichte Milieukunde / Milieumanagement / Waterkwaliteit en Natuurontwikkeling opleiding;
2. zicht hebben op het beroepenveld;
3. in staat zijn vaardigheden te ontwikkelen op het gebied van:
 - het verwerven van kennis en inzicht op hbo-niveau
 - het toepassen van kennis en inzicht in praktijkgerichte situaties
 - het overdragen van kennis en inzicht op anderen
 - het werken in teamverband
 - reflecteren op de persoonlijke ontwikkeling m.b.t. vaardigheden en attitude kenmerken.

Toelichting op de doelstelling:

1. In de propedeuse zal getoetst moeten worden of de student met redelijke kans op succes de hoofdfase van de opleiding zal kunnen volgen. Met de formulering in 1 wordt het selecterende karakter van de propedeuse aan het Van Hall Instituut nader gespecificeerd.
2. Onder beroepenveld wordt hier verstaan het beroepenveld in de milieusector. Hiermee wordt ingespeeld op het oriënterende karakter van de propedeuse.
3. Samen met de oriëntatiefunctie kan uit de constatering van het al of niet in staat zijn (selectie) bepaalde vaardigheden te ontwikkelen een verwijzing naar andere opleidingen plaatsvinden.

Binnen het onderwijs van de propedeuse komen de verschillende competenties minimaal op niveau 1 aan de orde.

Doelstellingen hoofdfase

Aan het eind van de hoofdfase heeft de student de volgende competenties op niveau drie geoefend:

1. Communiceren en functioneren in de integrale, internationale milieu-arena
2. Projectmatig werken in multidisciplinaire omgeving
3. Inventariseren, analyseren en evalueren van milieuprocessen
4. Methodisch en beschouwend denken en handelen
5. Oplossingsgericht en maatschappelijk verantwoord denken tbv complexe milieuvraagstukken
6. Formuleren en implementeren van duurzaamheidsbeleid
7. Op peil houden van actuele ontwikkelingen in het vakgebied

De betreffende vaardigheden worden geïntegreerd met materiedeskundigheid geoefend en verworven. Dit betekent dat de vaardigheden niet geïsoleerd in aparte modules worden aangeboden maar in onderdelen van bestaande modules zijn geïntegreerd.

7.2 Stages

De major van Milieukunde kent twee stageperiodes. In het tweede jaar is er een oriënterende stage van 45 dagen. In het derde jaar is er een stageperiode van 90 dagen. Deze tweede stage heeft een meer projectmatig karakter.

Hieronder zullen de verschillende stageperiodes kort worden toegelicht.

De procedure voor het verkrijgen van een stageplaats, de stagebegeleiding, de beoordeling, vergoedingen en verzekering wordt uitgebreid beschreven in het Draaiboek Oriënterende Stage en Draaiboek Projectstage Milieukunde. Deze worden aan de studenten bij voorlichtingsbijeenkomsten uitgereikt. De student dient het beschreven stappenplan zorgvuldig te doorlopen opdat de wensen en verwachtingen van de student en de stagebieder goed op elkaar kunnen worden afgestemd.

Voor informatie kun je terecht bij:
mw. ing. A.P.M. Valent (coördinator, organisatie, intake)
dhr. ing. G. Koopmans (algemeen, buitenland)

Toelichting op de oriënterende stage

Voor de eerste (oriënterende) stage geldt dat de student mag beginnen met de voorbereiding van de stage zodra hij, blijkend uit een door de examencommissie gepubliceerd voortgangsoverzicht van de studie, in de propedeuse 42 studiepunten (EC) heeft behaald. De stagecoördinator van de opleiding kan toestemming verlenen hiervan af te wijken.

De competenties die geoefend worden tijdens de oriënterende stage zijn:

- | | |
|---------------|--|
| Competentie 1 | Communiceren en functioneren in de integrale (internationale) milieurena. |
| Niveau 1 | Een milieukundig onderwerp vanuit verschillende invalshoeken bekijken
Schriftelijk rapporteren. |
| Competentie 2 | Projectmatig werken in een multidisciplinaire omgeving. |
| Niveau 1 | Een eenvoudig project/proces opzetten en uitvoeren.
Reflecteren op eigen functioneren binnen de projectgroep
Uitvoeren van een actoren analyse (benoemen en belang aangeven). |
| Competentie 7 | Op peil houden van actuele ontwikkelingen in het vakgebied. |
| Niveau 1 | Inventariseren relevante literatuur over een thema.
Situatieschets beschrijven met bronvermeldingen
Interviewen van een beroepsbeoefenaar over actuele ontwikkelingen in zijn vakgebied.
Classificeren, selecteren, integreren en concluderen.
Plannen, netwerk ontwikkelen en er gebruik van maken. |

Tijdens de eerste fase, het opstellen van het stagewerkplan, wordt de student begeleid door de studieloopbaanbegeleider. Pas na goedkeuring van dit plan door de mentor kan de student gericht aan de slag met het zoeken van een stageplaats. Bij de oriënterende stage krijgt de student advies welke adressen hij kan benaderen. De student is zelf verantwoordelijk voor de organisatie van de stage. Zodra een stageplek gevonden is legt de student dit ter goedkeuring voor aan de stagecoördinator. Deze wijst de student vervolgens een begeleidende docent toe. De student schrijft over de stage een oriënterend verslag, een projectverslag en een procesverslag (zelfevaluatierapport). De aard en de inhoud worden in overleg tussen de stagebieder, begeleidend docent, studiementor en student vastgesteld.

Toelichting op de projectstage

Voor de projectstage geldt dat de student mag beginnen met de voorbereiding van de stage zodra hij, blijkend uit een door de examencommissie gepubliceerd voortgangsoverzicht van de studie, de oriënterende stage volstaan heeft, en 4 modulen uit de hoofdfase met voldoende afgerond heeft, en 2 HSLB-punten heeft gehaald. De stagecoördinator van de opleiding kan toestemming verlenen hiervan af te wijken.

De stage heeft tot doel de student voor te bereiden op de latere werkkring. Van dit algemene doel is een aantal specifieke doelstellingen afgeleid:

1. het toetsen van eigen kennis aan de praktijk;
2. het ontwikkelen van kennis en vaardigheden in een praktijkgerichte organisatie;
3. het verkrijgen van inzicht in een organisatiestructuur;
4. het ontwikkelen van sociale vaardigheden;
5. het leren functioneren in een organisatie;
6. het min of meer zelfstandig uitvoeren van een grotere opdracht;
7. het rapporteren van zelfstandig verkregen resultaten;
8. het oriënteren op delen van het beroepenveld, en het leggen van contacten binnen de arbeidsmarkt;
9. invulling geven aan vooraf geformuleerde persoonlijke doelen.

De nadruk op de verschillende doelstellingen zal per stage en student verschillen. Bovendien voegt de student nog persoonlijke doelen aan genoemde doelen toe (bijvoorbeeld internationale oriëntatie).

Stageopdrachten worden vooraf, tijdens en na de stage getoetst op deze doelstellingen.

Voor de onderwijsinstelling hebben de stages ook als doel informatie uit het werkveld te verkrijgen en deze zo nodig te vertalen in het curriculum.

De student schrijft over de stage een projectverslag en een procesverslag (zelfevaluatierapport). De studiementor begeleidt de student bij zijn keuze tot een stageplaats en het formuleren van de leerdoelen, en koppelt de stage-ervaring terug met de student.

7.3 Minor

Binnen het HBO heten de opleidingen nu major. De major bestaat uit het algemeen verplichte deel van de opleiding en de verdieping/specialisatie binnen de gekozen opleiding. Een opleiding biedt minimaal één major aan. Bij een grotere opleiding kan de student kiezen uit meerdere majors. De major borgt de competenties op niveau drie en geeft, in combinatie met de minor, recht op het Bachelor diploma. De major is beroepsgericht.

In het 4^e studiejaar kies je een verbredende of verdiepende minor. Zoals vermeld in paragraaf 3.2 heeft de minor een omvang van 28 EC. De minor kan bij de eigen major gevolgd worden, maar nadrukkelijk ook bij een andere opleiding (binnen VHL of WUR, andere hogeschool of universiteit, nationaal of internationaal).

De opleiding Milieukunde biedt een standaardminor aan in de vorm van HMK31 Minormodule + HMK32 Minorproject. Je kunt HMK32 niet doen zonder eerst HMK31 te hebben gedaan. Binnen HMK31/HMK32 kies je voor een thema.

In 2009/2010 worden de volgende thema's aangeboden:

<i>code</i>	<i>thema</i>	<i>contactpersoon</i>
MMK01	bio-energie	S. Bottema
MMK02	duurzaam bodembeheer	R. Eleveld
MMK03	duurzame watertechnologie	L. Bentvelzen
MMK04	geografische informatiekunde	I. Dummer
MMK05	maatschappelijk verantwoord ondernemen	J. Bos
MMK06	ruimte voor water	G. Koopman

Het actuele aanbod kun je vinden op Studentnet. Daar vind je ook de minors die door de andere opleidingen van de hogeschool worden aangeboden.

De student kan er ook voor kiezen geen minor op te nemen in zijn studieprogramma. De keuzeruimte (van 28 EC) wordt dan naar eigen inzicht gevuld met keuzemodulen.

Een minor, anders dan een standaardminor van de hogeschool, behoeft goedkeuring van de examencommissie.

Twee keer per jaar wordt er minorvoorlichting gegeven in de vorm van een minormarkt, waaraan alle opleidingen van de locatie Leeuwarden meewerken.

7.4 Afstudeeropdracht/afstudeeronderzoek

De afstudeeropdracht vormt de afsluiting van de opleiding. Hieronder worden de doelstellingen van de afstudeeropdracht genoemd. Enkele aspecten van de afstudeeropdracht komen kort aan de orde. Details over de procedure en regels betreffende de afstudeeropdracht worden behandeld in het Draaiboek Afstudeeropdracht dat bij de voorlichtingsbijeenkomst aan de studenten wordt uitgereikt.

Doelstellingen afstudeeropdracht

De doelstellingen van de afstudeeropdracht worden als volgt omschreven:

de student dient met zijn afstudeeropdracht aan te tonen zijn theoretische kennis en praktische vaardigheden van de onderwijsvakken geïntegreerd toe te kunnen passen;
de student laat met het schrijven van een rapport zien dat hij op een verzorgde en overzichtelijke manier een uitgevoerde opdracht kan rapporteren;
middels een mondelinge presentatie bewijst de student in staat te zijn anderen duidelijk over zijn afstudeeropdracht te kunnen informeren en kritische vragen te kunnen beantwoorden.

Het verschil tussen een stage en afstuderen is vooral dat de student zich alleen bezig houdt met zijn eigen opdracht, de doelstelling is niet om de rol van werknemer te spelen, zoals dat met een stage wel zo is. De begeleiding vindt vanuit de hogeschool plaats door twee docenten, en de afstudeeropdrachtbieder heeft de rol van opdrachtgever.

Thema's afstudeeropdrachten

De student bespreekt ruim voordat hij met de afstudeeropdracht wil beginnen met zijn SLB-er in welke richting hij wil afstuderen. De SLB-er kan de student doorverwijzen naar een collega die inhoudelijk deskundig is op dat terrein of naar de coördinator afstudeeropdrachten. Voor de actuele thema's en de contactpersonen daarvan wordt verwezen naar het Draaiboek Afstudeeropdracht.

Buitenlandse afstudeeropdracht

Voor een opdracht in het buitenland geldt dat deze alleen uitgevoerd kan worden bij een (onderwijs)instelling die binnen een netwerk zit waar ook het Van Hall Instituut deel van uitmaakt. Binnen deze netwerken zijn bindende afspraken gemaakt m.b.t. wederzijdse begeleiding van studenten. De afstudeeropdracht vindt dan meestal plaats binnen een al lopend onderzoekprogramma van de buitenlandse partnerinstelling. Ervaring leert dat het plannen van een buitenlandse opdracht meer tijd kost dan een opdracht in Nederland. Studenten dienen dus ruimschoots op tijd te beginnen met hun planning. Voorwaarden voor het doen van een buitenlandse afstudeeropdracht zijn te vinden in het "Draaiboek afstudeeropdracht" en het boekje 'Buitenlandse studie, stage en afstudeeropdrachten'.

Planning en procedure

In het begin van het vierde jaar wordt er voorlichting gegeven over de afstudeeropdracht. Daarbij wordt het Draaiboek Afstudeeropdracht uitgereikt en toegelicht. Hierin wordt uitgebreid ingegaan op de planning en procedure. Het is voor alle betrokkenen van groot belang dat de planning en het doorlopen van de procedure zorgvuldig uitgevoerd worden.

Afstudeercoördinatie

Mevr. ing. A.P.M. Valent

7.5 Diplomerings

Een student, die voldoet aan de gestelde normen voor het afsluitend examen (Hoofdphase), dient zich aan te melden voor een diplomering. Een aanmeldingsformulier Diplomerings is te verkrijgen bij de balie van het Onderwijsbureau (F1.30) en dient daar ook ingevuld te worden ingeleverd.

Er zijn in een studiejaar drie diplomeringen, te weten één in februari, één in juli en één in september. Voor alle diplomeringen geldt een uiterste datum van aanmelding. Zie hiervoor het aanmeldingsformulier.

Met betrekking tot de diplomeringen van juli en september geldt de hierna volgende procedure:

De student, die na de 3de periode van een studiejaar wat betreft het aantal behaalde modules voldoet aan de gestelde normen voor het afsluitend examen en redelijkerwijze mag verwachten ook bijtijds aan de overige verplichtingen (waaronder SLB-punten, stages en afstudeeropdracht) te voldoen, kan meedoen aan de diplomering van juli van een studiejaar.

De student, die om aan de gestelde eisen van het afsluitend examen te kunnen voldoen, in de 4de periode van een studiejaar nog een module moet volgen (+ tentamen) dan wel een tentamen moet inhalen of herkansen (inclusief i/h in augustus) kan niet meedoen aan de diplomering van juli, maar dient zich aan te melden voor de diplomering van september van een studiejaar.

Uitreiking certificaten propedeuse

Aan de studenten die de propedeuse voor het einde van het eerste studiejaar hebben behaald, wordt in het najaar daarop volgend het propedeuse certificaat uitgereikt in aanwezigheid van ouders en genodigden.

7.6 Competentiekaarten Milieukunde

1: Communiceren en functioneren in de integrale, internationale milieu-arena		
Beschrijving	De afgestudeerde is in staat te functioneren in multidisciplinaire en vaak internationale omgeving. Hierbij komt hij in aanraking met professionals uit andere disciplines. Hij moet hierbij zowel eigen expertise naar voren kunnen brengen, als de expertise uit andere disciplines over een bepaald milieu-onderwerp kunnen interpreteren.	
Context		
Rollen	onderzoeker, manager, adviseur	
Beroepsproducten	(engelstalige) samenvatting; onderzoeksrapport; adviesrapport; mondelinge presentatie/verdediging in het engels	
Beheersingsindicatoren per niveau		
Niveau 1: Basis/Oriëntatie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verduidelijken eigen expertise aan vertegenwoordigers van andere disciplines ▪ Een milieukundig onderwerp vanuit verschillende invalshoeken bekijken ▪ Maken van een (engelstalige) samenvatting 	Niveau 2: Ervaren/Verdieping <ul style="list-style-type: none"> ▪ Samenvatten van kennis en opvattingen van vertegenwoordigers van andere disciplines over een integraal thema ▪ De expertise van professionals uit andere disciplines begrijpen ▪ Mondelinge presentatie (in de engelse taal) houden 	Niveau 3: Excellent/Ontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ Met vertegenwoordigers van andere disciplines inhoudelijk overleggen en discussiëren ▪ De expertise van professionals uit andere disciplines verwerken ▪ Mondelinge verdediging (in de engelse taal) houden
Kennis/vaardigheden/attitudes		
Kennis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversiteit aan culturen binnen de (internationale) milieu-arena ▪ (Internationale) ontwikkelingen vakgebied 	Vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ luisteren ▪ samenvatten ▪ zorgvuldig formuleren, discussieren, schriftelijk en mondeling rapporteren ▪ engelse taal 	Attitudes <ul style="list-style-type: none"> ▪ empatisch vermogen ▪ open houding: over de grenzen van de eigen expertise heen kijken ▪ affiniteit met brede wetenschappelijke kennisgebieden
Referenties naar andere documenten	Modules die competentie hebben opgenomen	

2: Projectmatig werken in multidisciplinaire omgeving		
Beschrijving	De afgestudeerde is in staat om projecten op te zetten en van begin tot eind te voorzien, eraan deel te nemen en te beheersen. Hij draagt zorg voor een efficiënt gebruik van technische, juridische en financiële middelen en voor een efficiënte en doelmatige samenwerking tussen de betrokkenen.	
Context		
Rollen	Projectdeelnemer, leidinggevende van werkgroep	
Beroepsproducten	plan van aanpak; tussenrapportages; stakeholdersanalyse; projectrapport	
Beheersingsindicatoren per niveau		
Niveau 1: Basis/Oriëntatie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Theoretische basiskennis projectmanagement; ▪ In plan van aanpak stappen benoemen, die nodig zijn bij opzetten en uitvoeren van een project/proces ▪ Een eenvoudig project/proces opzetten en uitvoeren ▪ Reflecteren op eigen functioneren binnen de projectgroep ▪ Uitvoeren van een stakeholdersanalyse (benoemen en belang aangeven) 	Niveau 2: Ervaren/Verdieping <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbreding theoretische kennis projectmanagement; ▪ Maken plan van aanpak van een project. ▪ Een project/proces opzetten en uitvoeren ▪ Bijdragen aan een professionele samenwerking in de projectgroep ▪ <i>Benaderen van stakeholders voor informatie</i> 	Niveau 3: Excellent/Ontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbreding theoretische kennis projectmanagement; ▪ Een complex (zowel inhoud als organisatie) project op gebied van de major zelfstandig uitvoeren ▪ Verantwoordelijkheid dragen voor een professionele samenwerking in de projectgroep ▪ Betrekken van stakeholders bij een project.
Kennis/vaardigheden/attitudes		
Kennis <ul style="list-style-type: none"> ▪ projectmanagement ▪ procesmanagement ▪ financieel management 	Vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ projectmanagement software gebruiken ▪ plannen ▪ communicatieve vaardigheden ▪ leiding geven; feedback geven ▪ reflecteren op eigen functioneren, 	Attitudes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Taak- en resultaatgericht; opdrachtgevergericht ▪ teamgerichtheid; ▪ initiatiefrijk ▪ tact en flexibiliteit; inlevingsvermogen; ▪ overtuigingskracht
Referenties naar andere documenten	Modules die competentie hebben opgenomen	

3: Inventariseren, analyseren en evalueren van milieuprocessen		
Beschrijving	De afgestudeerde kan in kaart brengen en beoordelen wat de effecten zijn van bepaalde stoffen, gebeurtenissen en/of activiteiten op het milieu.	
Context		
Rollen	Onderzoeker, adviseur	
Beroepsproducten	Initiële milieubeoordeling, nulmeting (bv. BMP, MER, Gebiedsbeschrijving en beoordeling); Risico-inventarisaties; (bv. basisdocument over een bepaalde stof(groep)); risico-evaluaties	
Beheersingsindicatoren per niveau		
<p>Niveau 1: Basis/Oriëntatie <i>MK kwalitatief + kwantitatief; MM kwalitatief:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Stoffen: indelen in groepen; eigenschappen kennen; effecten op en risico's t.o.v. organismen kennen <p><i>MK:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rekenmodellen gebruiken om te voorspellen over welke compartimenten stoffen zich verspreiden. <p><i>MK, MM:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Beschrijving aan de hand van waarnemingen leefomgeving (ruimte, bodem en vegetatie) <p>MM, MK</p> <ul style="list-style-type: none"> Inventarisatie milieu-aspecten van activiteiten in organisaties 	<p>Niveau 2: Ervaren/Verdieping MK kwal+kwant MM kwalitatief</p> <ul style="list-style-type: none"> Risico's inventariseren van stoffen aan de hand van normen Voorspellen verspreiding van stoffen in het milieu (transportprocessen en omzettingen) <p>MK, MM</p> <ul style="list-style-type: none"> Beoordeling kwaliteit van de leefomgeving <p>MM:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bepalen significante milieu-aspecten van activiteiten in organisaties; milieuprestaties van organisaties in kaart brengen 	<p>Niveau 3: Excellent/Ontwikkeling</p> <ul style="list-style-type: none"> Zelfstandig uitvoeren van een risico- beoordeling van een bepaalde stof in redelijk complexe situaties Beoordelen van (ruimtelijke) ingrepen op duurzaamheidsaspecten
Kennis/vaardigheden/attitudes		
<p>Kennis</p> <ul style="list-style-type: none"> Milieucompartimenten Stofgedrag Materiaal en apparaten kennis Effecten en risico's op organismen Normen en standaarden Ketens; ruimtegebruik 	<p>Vaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> Lab-skills Bemonsteren Veldwerk; Rekenen (met modellen) Formuleren beoordelingscriteria en bijbehorende maatstaven Literatuuronderzoek; Desk research; Interviews 	<p>Attitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> oog voor detail accuraatheid nieuwsgierigheid tact; houden aan veiligheidsvoorschriften omgaan met subjectieve gegevens
Referenties naar andere documenten	Modules die competentie hebben opgenomen	

4: Methodisch en beschouwend denken en handelen		
Beschrijving	De afgestudeerde is in staat om zijn werk volgens systematische, gestructureerde methoden te verrichten en hierop te reflecteren	
Context		
Rollen	Onderzoeker, Manager en Adviseur	
Beroepsproducten	Onderzoeksvoorstel; Evaluatierapport; Onderzoeksrapport; Stappenplan/schema; Vergunning; MZS; Proces-verbaal	
Beheersingsindicatoren per niveau		
Niveau 1: Basis/Oriëntatie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Een probleemstelling, een hoofdvraag en een doelstelling formuleren uit een situatieschets ▪ Werken volgens vastgestelde procedures (systematische probleemaanpak: SPA's) ▪ Bewust zijn van verschillen in normen en waarden tav een milieukundige probleemsituatie ▪ Feiten en meningen onderscheiden. 	Niveau 2: Ervaren/Verdieping <ul style="list-style-type: none"> ▪ Een onderzoeksvoorstel opstellen (onderzoekstype en onderzoeksmethode) volgens erkende methoden. ▪ Beoordelen van bestaande procedures (SPA's) ▪ Eigen mening vormen op basis van verworven kennis, persoonlijke waarden en normen en meningen van anderen. ▪ Kritisch staan t.o.v. geboden/gevonden feitenmateriaal. 	Niveau 3: Excellent/Ontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ Een onderzoek opzetten en uitvoeren volgens een methodologisch verantwoorde methode (betrouwbaar en valide) ▪ Ontwikkelen van eenvoudige procedures (SPA's) ▪ Voor de eigen mening verantwoording af te leggen en hierop reflecteren. ▪ Kritisch ten opzichte van gevolgde methode en waarde van eigen eindproduct.
Kennis/vaardigheden/attitudes		
Kennis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Onderzoeksmethoden- en technieken ▪ Procedures en protocollen. ▪ Afwegingsmethodieken ▪ Argumentatieleer en logica 	Vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verzamelen, selecteren en documenteren van gegevens ▪ Logisch denken ▪ Afwegingsmethodieken hanteren ▪ Het toepassen van de probleem oplossing cyclus ▪ Analytische en diagnostische (onderzoeks)vaardigheden 	Attitudes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Het rationaliseren van emotioneel beladen onderwerpen ▪ Handelen volgens richtlijnen ▪ Andermans mening respecteren ▪ Kritische reflectie
Referenties naar andere documenten	Modules die competentie hebben opgenomen	

5: Oplossingsgericht en maatschappelijk verantwoord denken tbv complexe milieuvraagstukken		
Beschrijving	De afgestudeerde is in staat maatschappelijk verantwoorde voorstellen te doen voor oplossingen van vraagstukken in de milieukundige beroepspraktijk, waarvan het probleem op voorhand niet duidelijk is omschreven en waarop de standaardprocedures niet beslist van toepassing zijn.	
Context		
Rollen	adviseur, Lobbyist, beleidsvoorbereider, vergunningverlener, handhaver	
Beroepsproducten	adviesrapport implementatievoorstel discussiestuk	
Beheersingsindicatoren per niveau		
Niveau 1: Basis/Oriëntatie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Voor een eenvoudig goed omschreven probleem een beargumenteerde keuze maken uit verschillende standaard / gangbare oplossingsmethoden. 	Niveau 2: Ervaren/Verdieping <ul style="list-style-type: none"> ▪ Voor een goed omschreven huidig of toekomstig complex probleem, een gewenste situatie formuleren ▪ Beschrijven en analyseren verschil huidige of verwachte situatie en een gewenste situatie ▪ Alternatieve oplossingsrichtingen ontwikkelen binnen bepaalde randvoorwaarden en adviseren over de meest geschikte oplossingsrichting 	Niveau 3: Excellent/Ontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ Een op voorhand niet duidelijk omschreven probleem uit de beroepspraktijk scherper definiëren. ▪ Formuleren van breed maatschappelijk aanvaardbare oplossingsrichtingen met een duidelijke eigen creatieve inbreng.
Kennis/vaardigheden/attitudes		
Kennis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vakkennis op het gebied milieuvraagstuk ▪ Wet- en regelgeving ▪ Zoekstrategieën ▪ Methoden van probleem oplossen ▪ Besluitvormings- en veranderingsprocessen ▪ Besluitvormingsmethodes: bv LCA, KBA ▪ Afwegingsmethodieken: MCA. ▪ Ethiek 	Vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ analysevaardigheid ▪ rapportage ▪ creativiteitstechnieken ▪ besluitvorming 	Attitudes <ul style="list-style-type: none"> ▪ pragmatisch ▪ realistisch ▪ openheid; creatief; idealistisch ▪ opportunistisch; realistisch ▪ omgevingsbewust; holistisch
Referenties naar andere documenten	Modules die competentie hebben opgenomen	

6: Formuleren en implementeren van duurzaamheidsbeleid		
Beschrijving	De afgestudeerde kan toekomstscenario's schetsen en beleids- en implementatiestrategieën ontwikkelen tbv duurzame ontwikkeling.	
Context		
Rollen	Beleidsmedewerker, beleidsontwikkelaar, beleidsadviseur, milieucoördinator	
Beroepsproducten	Beleidsplan, implementatieplan, factoren en actorenanalyse, trendanalyse, toekomstvisie, haalbaarheidsanalyse	
Beheersingsindicatoren per niveau		
Niveau 1: Basis/Oriëntatie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventariseren en analyseren van variabelen die van invloed zijn op een toekomstige situatie van een duurzaamheidsthema ▪ Inventariseren en analyseren huidig beleid en beleidsinstrumenten tav een bepaald duurzaamheidsthema 	Niveau 2: Ervaren/Verdieping <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trendanalyse van de variabelen maken ▪ Formuleren korte termijn duurzaamheidsdoelen ▪ Selecteren beleidsinstrumentenmix om deze doelen te bereiken ▪ Implementatieplan ontwikkelen tbv korte termijn duurzaamheidsbeleid 	Niveau 3: Excellent/Ontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toekomstscenario's schetsen ▪ Formuleren van lange termijn duurzaamheidsdoelen ▪ Ontwikkelen nieuwe beleidsstrategieën tbv duurzame ontwikkeling ▪ Implementatieplan ontwikkelen tbv lange termijn duurzaamheidsbeleid.
Kennis/vaardigheden/attitudes		
Kennis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Milieubeleid (lokaal – internationaal); milieubeleidsinstrumenten ▪ Bestuurlijke besluitvormingsprocessen ▪ Draagvlak, belangenbehartiging en lobbyen ▪ Ontwikkelingen milieuthema's 	Vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beleidsanalyse + technieken (Forecasting, backcasting, Stakeholdersanalyse, Haalbaarheidsanalyse etc) ▪ Literatuurstudie ▪ Interviewen ▪ Rapporteren 	Attitudes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Openheid ▪ Accuraatheid ▪ Inlevingsvermogen ▪ Creatief
Referenties naar andere documenten	Modules die competentie hebben opgenomen	

7: Op peil houden van actuele ontwikkelingen in het vakgebied		
Beschrijving	De afgestudeerde is op de hoogte van de meest actuele stand van zaken op zijn vakgebied (wetenschappelijke en beleidsmatige inzichten) en is in staat deze bij te houden.	
Context		
Rollen	Onderzoeker, Manager, Adviseur	
Beroepsproducten	literatuurlijst, relatieschema situatieschets, symposium of themadag, bronnenonderzoeksrapport	
Beheersingsindicatoren per niveau		
Niveau 1: Basis/Oriëntatie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inventariseren relevante literatuur over een thema ▪ Situatieschets schrijven met bronvermeldingen ▪ Interviewen van beroepsbeoefenaar over actuele ontwikkelingen in zijn vakgebied 	Niveau 2: Ervaren/Verdieping <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bronnenonderzoek over een thema uitvoeren ▪ Vakexperts benoemen en in de tijd plaatsen ▪ Bijwonen vakbijeenkomst en kunnen aanwijzen van belangrijke ontwikkelingen 	Niveau 3: Excellent/Ontwikkeling <ul style="list-style-type: none"> ▪ Artikel schrijven over actueel onderwerp ▪ Doorspelen literatuur naar collega's ▪ Inhoudelijk organiseren van symposium of themadag
Kennis/vaardigheden/attitudes		
Kennis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historische ontwikkelingen thema ▪ Thematische verdieping ▪ Wet-en regelgeving en beleid thema 	Vaardigheden <ul style="list-style-type: none"> ▪ Samenvatten ▪ Mediatheekvaardigheid, internetvaardigheden ▪ Classificeren, selecteren, integreren, en concluderen ▪ Plannen, netwerk ontwikkelen, en er gebruik van maken ▪ Stimuleren/motiveren 	Attitudes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accuraatheid ▪ Nieuwsgierigheid ▪ Kritische houding tav betrouwbaarheid en validiteit ▪ Individuele verantwoordelijkheid ▪ Historisch besef
Referenties naar andere documeten	Modules die competentie hebben opgenomen	

8 Onderwijsorganisatie

8.1 Begrippen

Het onderwijsaanbod van de hogeschool Van Hall Larenstein bestaat uit probleemgerichte en thematische modules. Een goede aansluiting van de vooropleiding op een studie aan het Van Hall Larenstein is gewaarborgd, omdat in het propedeutisch programma rekening gehouden wordt met de vooropleiding van de studenten.

Het onderwijs in de hoofdfase en de propedeuse bestaan uit *modules*. Een module is een onderwijsonderdeel met een studielast van 200 sbu. Binnen een module staat een thema centraal, dat vanuit verschillende vakgebieden wordt benaderd.

Een *contactuur* (cu) is een uur dat op het lesrooster vermeld staat. Als eenheid van *studiebelastinguur* (sbu) wordt gehanteerd: 1 sbu is een klokuur. Er gaan 28 sbu's in 1 EC (European Credit). De totale studiebelasting per studiejaar bedraagt 1680 sbu, dit zijn 42 volledige werkweken, en dit zijn dan 60 EC's.

De contacttijd wordt volgens een stramien van één dag + een halve dag toegewezen aan modules, waarbij een aantal combinaties (*roostercodes*) onderscheiden worden. De aan modules toegewezen lesperiode(n) in het jaar en de roostercode(s) vormen samen het *totaaloverzicht modules*. De via dit overzicht toegewezen tijd wordt door het moduleteam ingevuld tot een *microrooster*.

Waar *voorkennis* wordt gevraagd, wordt bedoeld die beheersing van de bedoelde leerstof zoals die door het volgen van het onderwijs en het behalen van de bijbehorende examenvakken wordt bereikt. Docenten gaan bij het onderwijs uit van deze voorkennis; zij behoeven geen rekening te houden met hiaten in deze voorkennis.

8.2 Deelname modules

Propedeuse studenten worden door het onderwijsbureau ingeschreven voor de modules uit hun studieroute. Hoofdfase studenten dienen zich zelf via ProgressWWW in te schrijven voor de modules die ze moeten of willen volgen. De inschrijving voor een module kan worden gedaan tot het einde van week 2 van de periode voorafgaande aan de module. Daarna wordt de inschrijving gesloten en wordt eventuele toelating bepaald door de coördinator van de module. Hiervoor moet de student bij Bureau Onderwijszaken een formulier ophalen en invullen. Indien de student alsnog wordt toegelaten dan zet de modulecoördinator een handtekening op het groene formulier. De student levert vervolgens het formulier in bij Bureau Onderwijszaken, die de student alsnog inschrijft voor de module.

Het verdient trouwens zeer sterk de aanbeveling om meteen voor het hele jaar voor modules in te tekenen.

Modules in de hoofdfase hebben een maximale capaciteit die gebaseerd is op studentenaantallen bij eerdere uitvoeringen van de module, beschikbare docenteninzet, capaciteit onderwijsruimten, uitvoeringskosten, en dergelijke. Als een module wordt overschreven (meer studenten melden zich aan dan de maximale capaciteit) wordt gekeken of het mogelijk is om studenten alsnog toe te laten, maar het is ook niet ondenkbaar dat er geen uitbreiding plaatsvindt. In dat geval worden studenten die zich het laatst hebben aangemeld, van de deelnamelijst verwijderd totdat de maximumcapaciteit is bereikt. Die studenten dienen dan andere modules te kiezen. Als het aantal aanmeldingen een zeker minimum aantal niet haalt, bestaat de mogelijkheid dat de module niet wordt uitgevoerd. De student kiest in dat geval in overleg met de studieloopbaanbegeleider een andere module.

8.3 Roosterzaken

De hogeschool Van Hall Larenstein werkt met verschillende soorten roosters. In deze paragraaf worden die toegelicht.

Jaarrooster

In het jaarrooster staan de les- en tentamenperioden aangegeven evenals de vakantiedagen c.q. -weken. Het studiejaar is verdeeld in vier perioden van negen weken. Het jaarrooster wordt elk jaar medio mei gepubliceerd voor het daaropvolgende cursusjaar, na te zijn goedgekeurd door de medezeggenschapsraad.

Totaaloverzicht modules

Dit is een overzicht van alle modules van alle opleidingen die in een jaar aangeboden worden per periode en roostercode (zie onder). Dit overzicht is te vinden op Studentnet, en dient voor het plannen van de keuzevakken binnen de studie. Aan het eind van dit hoofdstuk (paragraaf 8.4) staat een selectie uit dit overzicht met de modules van de opleiding Milieukunde voor het hogeschooljaar 2009-2010.

Klasserooster

Voor propedeusegroepen wordt door het roosterbureau een klasserooster gemaakt. Dit rooster wordt uiterlijk de donderdag voorafgaand aan een lesperiode gepubliceerd op Studentnet en in de vitrines naast de repro.

Modulerooster

Van elke module wordt een rooster gemaakt (veelal microrooster genoemd). Dit wordt gepubliceerd op de Blackboard site van de module.

Lokaalrooster

Bij de computerlokalen hangen lokaalroosters waarop te zien is wanneer het lokaal ingeroosterd is en wanneer er vrij gewerkt kan worden.

Roostercodes

Modules worden geroosterd volgens een zekere roostercode. In de onderstaande tabel staan de verschillende roostercodes met de daarbij behorende lesdagen.

<i>code</i>	<i>lesdagen</i>
A	maandag en donderdagmiddag
B	dinsdag en donderdagochtend
C	woensdagochtend en vrijdag
F	6 van de 10 weken op donderdagavond en vrijdag gehele dag
G	6 van de 10 weken op woensdagavond en donderdag gehele dag

Lestijden

<i>lesuur</i>	<i>propedeuse</i>	<i>lesuur</i>	<i>hoofdfase</i>	<i>lesuur</i>	<i>deeltijd</i>
1	8.45 – 9.30	1	8.45 – 9.30	1	
2	9.30 – 10.15	2	9.30 – 10.15	2	9.30 – 10.15
3	P 10.45 – 11.30	3	10.15 – 11.00 P	3	10.15 – 11.00 P
4	11.30 – 12.15	4	11.30 – 12.15	4	11.30 – 12.15
5	12.15 – 13.00	5	12.15 – 13.00	5	12.15 – 13.00
6	13.00 – 13.45	6	13.00 – 13.45	6	13.00 – 13.45
7	13.45 – 14.30	7	13.45 – 14.30	7	13.45 – 14.30
8	P 14.45 – 15.30	8	14.30 – 15.15 P	8	14.30 – 15.15 P
9	15.30 – 16.15	9	15.30 – 16.15	9	15.30 – 16.15
10	16.15 – 17.00	10	16.15 – 17.00		
11	17.00 – 17.45	11	17.00 – 17.45		
12		12		12	
				13	18.30 – 19.15
				14	19.15 – 20.00 P
				15	20.15 – 21.00
				16	21.00 – 21.45

Tentamenrooster

Tentamens maken deel uit van een module en zijn daarom terug te vinden in het moduleroster. Daarnaast zijn er in het jaarrooster een aantal momenten aangegeven waarop herkansingstentamens worden gehouden. Een rooster hiervoor wordt door het roosterbureau gemaakt en gepubliceerd via Studentnet.

Aan het begin van het studiejaar wordt een totaaloverzicht van de tentamenmomenten gepubliceerd.

Roosterwijzigingen

Roosterwijzigingen worden doorgegeven via de Infoscoop. De Infoscoop-schermen hangen bij de hoofdingang, de kantine en aan de buitenkant van het studentencafé. Het linkerscherm is voor roosternieuws.

Vaak worden roosterwijzigingen op moduleniveau aangekondigd via de Blackboard site van de betreffende module.

8.4 Modules Milieukunde 2009-2010

De onderstaande tabel is een overzicht van alle modules van de opleiding Milieukunde die in 2009/2010 worden aangeboden, met de roostercode en de periode waarin de module draait voor Milieukunde. Het kan zijn dat dezelfde module voor een andere opleiding in een andere periode en/of code wordt gegeven.

De meest recente versie van dit overzicht, aangevuld met het moduleaanbod van andere opleidingen, kun je raadplegen op Studentnet.

module	naam	coörd.	per. 1	per. 2	per. 3	per. 4
PMK11	Je studie, je toekomst: Oriëntatie op opleiding en werkveld	HIL	A			
PMK13	Effectief adviseren	BOQ		F		
PMK14	Communiceren van beleid	nbn	G	A		
HMK15	Research Management	KPS			G	
HMK15E	Research Management	KPS	A*		A*	
HHB16E	Balancing People, Planet, Profit	JGM	B*			
PHG01	Management en organisatie	BOQ				F
PHG21	Bedrijfseconomie	NWH			F	
PHG22	Recreatie en toerisme	BKN			G	
HHG22E	Recreation and tourism	SMI		C*	B*	
PHG23	Total Quality Management	BOQ		G		
HHG24E	Spatial Planning and GIS	ZTE		G		
PHG24E	Spatial planning and GIS	ZTE		G		
PHG40	Natuur- en landschapsplan	KPM/SLM				B
HKZ24	Overbruggen van belangen- tegenstellingen	WIT		G		
PMK01	Onderzoeken van bodem- en waterkwaliteit	SLO				F
PMK02	Integraal natuur- en landschapsbeheer	KPM	F			
PMK03	Kennismaken met milieutechnologie	THN				G
PMK04	Beoordelen van omgevingskwaliteit	HVN			F	
PMK21	Energy and Waste	HIL			G	
PMK27	Vergunning verlenen en handhaven	nbn				G
PMK41	Klimaatverandering: de uitdaging	JNS	C			
PMK42	De achterkant van het milieu	HIL		C		
PMK43E	Where water chain meets water system	BNT			B*	
PMK44	Duurzaam ondernemen met energie	BOQ			C	
PMK45	Milieutechnologie: schoon maken of houden?	THN				C
HMK22	Water Treatment and Soil Remediation	BNT		G		
HMK23	Effecten van menselijk handelen op natuur en milieu	KPM	G			C
HMK24E	Dealing with Environmental Risks	SMI	C*			G
HMK25	International Environmental Co- operation	nbn				G
HMK26E	Environmental Auditing	BOQ	A*	G		
HMK31	Minormodule MK/MM/PV/WN	BTM/ELV	A/B/C F→	F		
HMK32	Minorproject MK/MM/PV/WN	BTM/ELV		A/B/C	F →	F
HMK51E	Energy & Waste	HIL		C*		
HMK53	Energie- & milieuzorgsystemen	BOQ		A		
HMK55	Vergunning verlenen & handhaven	???			C	
HMK56	Water treatment & soil remediation	BNT		G		

<i>module</i>	<i>naam</i>	<i>coörd.</i>	<i>per. 1</i>	<i>per. 2</i>	<i>per. 3</i>	<i>per. 4</i>
HMK59E	Air Quality & Climate	LNS				A*
PPV23	Procesmanagement	HLM				F
HPV22	Opbouwwerk in het landelijk gebied	HLM				G

8.5 Digitale informatiekanalen

De hogeschool Van Hall Larenstein maakt gebruik van verschillende digitale informatiekanalen. Die verschillende onderliggende systemen kennen elk hun eigen autorisatieprocedures. Je krijgt dus met meer dan één password te maken.

Gelukkig kun je nu vrijwel alle informatie die daarin zit via één toegangspoort vinden, zonder opnieuw een wachtwoord in te hoeven vullen: Eduweb

Eduweb

Eduweb is de toegangspoort van VHL en de WUR naar allerlei informatie. De startpagina is gepersonaliseerd. Dat wil zeggen dat je alleen informatie ziet die op dat moment voor jou van belang is.

Op Eduweb zie je o.a.

- mededelingen van de modules waaraan je op dat moment deelneemt
- actuele ziekmeldingen.

Via Eduweb kun je

- direct naar de Blackboardcursussen waar je in die periode bij betrokken bent
- direct naar je cijfers (in Progress)
- direct naar het Studentnet
- direct naar de bibliotheeksystemen van Van Hall en de WUR

Eduweb wordt nog steeds verder ontwikkeld.

Studentnet

Studentnet is de digitale studie- en informatiegids voor het Van Hall Instituut. Op Studentnet vind je o.a. zaken die ook op papier te vinden zijn in deze studiegids voor zover het de eigen opleiding betreft. Daar waar beide versies verschillen, geldt dat de versie op Studentnet prioriteit heeft.

Progress.WWW

Progress is het systeem waarin je studieresultaten worden bijgehouden. Tevens dient het systeem voor de registratie van deelname aan modules en tentamens en voor het intekenen daarop.

E-mail

Elke student krijgt bij aanvang van de studie een e-mail adres van de hogeschool dat eindigt op @wur.nl. Als er via de mail met studenten wordt gecommuniceerd, dan gaat dat via dit mailadres en niet via een eventueel privé e-mailadres, ook al is dat bij de hogeschool bekend. Daarom verdient het aanbeveling de wur-mail regelmatig te raadplegen.

8.6 Jaarrooster Milieukunde 2009 - 2010

A	24	Herkansingen	N	9				A	12		
U	25	Herk. / ass. vt / opl.dag	O	10	1			P	13		
G	26	afst.pres / ass. vt	V	11	Prop. Certificering			R	14	1	
	27	ass. vt + dt		12					15		
35	28	introweek	46	13				15	16		
S	31		N	16		F	1	A	19		
E	1		O	17	2	E	2	P	20	2	
P	2	1	V	18		B	3	R	21	MR 5	
	3			19			4		22		
36	4		47	20		5	5	16	23		
S	7		N	23		F	8	A	26		
E	8	Opening Hogeschooljaar	O	24	3	E	9	P	27	3	
P	9	2	V	25	OC	B	10	R	28	GMR 5	
	10			26			11		29		
37	11		48	27	28 nov. Open Dag	6	12	17	30	Koninginnedag	
S	14		D	30		F	15	M	3	Meivakantie	
E	15		E	1	4	E	16	E	4		
P	16	3	C	2	MR 2	B	17	I	5	Bevrijdingsdag	
	17			3			18		6		
38	18	Dipl. MK/PV	49	4		7	19	18	7	DIPLOMERING	
S	21		D	7	Onderwijsvrij	F	22	M	10		
E	22	4	E	8	Blok	E	23	E	11	Onderwijsvrij Blok	
P	23	Dipl. AD + MK deelt.	C	9	GMR 2	B	24	I	12		
	24	23/9: OC		10			25		13	Hemelvaartsdag	
39	25		50	11		8	26	19	14		
O	28		D	14		M	1	M	17		
K	29	5	E	15	5	R	2	E	18		
T	30	MR 1	C	16	Meeloopdag	T	3	I	19	4	
	1			17	Herkansingen		4		20		
40	2		51	18	Herkansingen	9	5	20	21		
O	5		D	21		M	8	M	24	2 ^e Pinksterdag	
K	6	6	E	22	Kerstvakantie	R	9	E	25	open avond dt	
T	7	Carrièredag - GMR 1	C	23		T	10	I	26	Herkansingen / OC	
	8	7/10: TKD OS		24			11		27	Herkansingen	
41	9		52	25		10	12	21	28	5	
O	12		J	28		M	15	J	31		
K	13	7	A	29	Kerstvakantie	R	16	U	1	6	
T	14	.	N	30		T	17	N	2		
	15			31			18	I	3		
42	16		53	1		11	19	22	4	Meeloopd./ 5 jun. Inf.markt	
O	19		4			M	22	J	7		
K	20	Herfstvakantie	A	5	6	R	23	U	8	7	
T	21		N	6		T	24	N	9	MR 6	
	22			7			25	I	10		
43	23		1	8		12	26	23	11		
O	26		J	11		A	29	J	14	8	
K	27	8	A	12	7	P	30	U	15	afst.pres. / TKD PS	
T	28	Prov. Beroepenvoorl.	N	13	minor markt / TKD PS	R	31	N	16	GMR 6	
	29	Prov. Beroepenvoorl.		14			1	I	17		
44	30		2	15		13	2	24	18		
N	2		J	18		A	5	J	21		
O	3		A	19	8	P	6	U	22		
V	4	9	N	20	MR 3 / afst.pres.	R	7	N	23	9	
	5			21			8	I	24		
45	6		3	22		14	9	25	25		
			J	25				J	28	ass. vt	
			A	26	9			U	29	ass. vt	
			N	27	GMR 3			L	30	ass. vt + dt	
				28				I	1	ass. dt	
			4	29				26	2		
Week 28 t/m 33 (2010): zomervakantie 19 aug. 2010 Informatiemarkt/ Week 34 (2010): introductieweek Week 35 (2010): 1 ^e lesweek Dipl. september 2010: 15, 16, 17 en 22 sept.				Opening hogeschooljaar : 8 september 2009				J	5	Dipl. MK en PV	
								U	6		
								L	7		
								I	8		
								27	9		

De meest actuele versie van bovenstaand jaarrooster vind je op Studentnet. De hier afgedrukte versie geeft de stand van zaken weer bij het ter perse gaan.

9 Regelingen

9.1 Algemeen

De hogeschool Van Hall Larenstein kent verschillende regelingen. Een belangrijk document voor studenten is het Studentenstatuut. Daarin staan de rechten en plichten van studenten beschreven. Onder andere vind je daar de huisregels voor de gebouwen van de hogeschool. Zo is het b.v. niet toegestaan om (huis)dieren mee het gebouw in te nemen, tenzij schriftelijke toestemming is vergregen van de opleidingsdirecteur Diermanagement.

De complete, actuele versie kun je raadplegen op Studentnet.

9.2 Examenregeling, toelichting en aanvulling

De examenregeling is een bijlage bij het Studentenstatuut. Elke student wordt geacht op de hoogte te zijn van deze regeling. In deze paragraaf lichten we nog even een paar belangrijke zaken toe.

Tentamens

Tentamens horen bij een module en worden ingepland in het rooster van de betreffende module. Daarvoor ben je automatisch ingeschreven. Daarnaast zijn er per jaar een aantal inhaal-/herkansingsmogelijkheden. Daarvoor moet je je apart inschrijven. Een zeker tentamen mag je maximaal 3 keer afleggen. Als je na 3 pogingen nog geen voldoende hebt gescoord, dan moet je een verzoek aan de examencommissie richten om nog een herkansingsgelegenheid te krijgen. Het verdient aanbeveling om in zo'n geval eerst met de studieloopbaanbegeleider te overleggen. Als je bij een tentamen het tentamenwerk onder ogen hebt gehad en/of je handtekening op de deelnemerslijst hebt gezet, dan heb je deelgenomen aan dat tentamen en geldt dat als poging, ook al lever je een blanco blaadje in of zet je "niet nakijken" op het gemaakte werk. In deze gevallen wordt een 1 als behaald resultaat geregistreerd.

Vrijstelling(en) op basis van voorkennis

In artikel 4.27 van de examenregeling staat het een en ander over vrijstellingen op basis van voorkennis (EVC = eerder verworven competenties). Als aanvulling daarop geldt voor de opleiding Milieukunde het volgende.

De student die meent dat hij voor vrijstelling(en) in aanmerking komt, dient daartoe een gemotiveerd verzoek in bij de examencommissie.

De student kan dit verzoek eventueel onderbouwen met een zgn. EVC-rapport.

Hij kan een verzoek tot vrijstelling alleen indienen in samenspraak met zijn of haar (beoogd) SLB'er. Overigens mag de SLB'er niet betrokken zijn geweest als assessor in het EVC-traject en kan de vrijstelling op grond van het assessment nimmer het afstudeeronderzoek betreffen evenmin als de verplichting tot het afleggen van het assessment aan het eind van de propedeuse met het oog op de aard en doelstelling van beide studieonderdelen.

9.3 Examenprogramma cohort 2009

De vierjarige opleiding bevat een propedeuse van 1 jaar (met een propedeutische examen) en een hoofdfase die studiejaar 2, 3 en 4 omvat. Het totale programma omvat 240 EC, nl. 60 EC in de propedeuse en 180 EC in de hoofdfase.

Propedeuse

8 propedeuse modulen	56	EC
studieloopbaanactiviteiten	3	EC
assessment 1 ^e jaar	1	EC
totaal	60	EC

Hoofdfase

hoofdfase modulen	8 verplichte majormodulen	56	EC
	minor of keuzemodulen	28	EC
adviesbureau (3 ^e jaar)		14	EC
oriënterende stage (2 ^e jaar)	45 dagen	14	EC
projectstage (3 ^e jaar)	90 dagen	28	EC
afstudeeropdracht		28	EC
studieloopbaanactiviteiten		12	EC
totaal		180	EC

Propedeuse

code	naam examenvak	studiepunten (EC)	beoordelingsvorm
PMK11	Je studie, je toekomst	7 EC	cijfer
PMK14	Communiceren van beleid	7 EC	cijfer
PMK41	Klimaatverandering: de uitdaging	7 EC	cijfer
PMK42	De achterkant van het milieu	7 EC	cijfer
PMK43E	Where water chain meet water system	7 EC	cijfer
PMK44	Duurzaam ondernemen met energie	7 EC	cijfer
PMK45	Milieutechnologie: schoon maken of houden?	7 EC	cijfer
PHG40	Natuur- en landschapsplan	7 EC	cijfer
PSLB1	SLB activiteit 1	1 EC	voldaan
PSLB2	SLB activiteit 2	1 EC	voldaan
PSLB3	SLB activiteit 3	1 EC	voldaan
PASS	Assesment periode 4	1 EC	voldaan
	totaal	60 EC	

Hoofdfase

naam examenvak	studiepunten (EC)	beoordelingsvorm
Oriënterende stage (HST1)	14 EC	voldaan
HMK13	7 EC	cijfer
HMK15	7 EC	cijfer
HMK23	7 EC	cijfer
HMK24E	7 EC	cijfer
4 modules te kiezen uit HMK04, HMK51E, HMK53, HMK55, HMK56E, HMK58, HMK59E, HMK60, HCT31, HCT32, HCT41, HLS34	28 EC	cijfer
HMK90	14 EC	cijfer
Projectstage (HST2)	28 EC	voldaan
Minor modules	28 EC	cijfer
Afstudeeropdracht	28 EC	cijfer
Studieloopbaanactiviteiten	12 EC	voldaan
	totaal	180 EC

Voor studenten die, na verkregen toestemming van de examencommissie, een afwijkend of verkort studieprogramma volgen, wordt het examenprogramma overeenkomstig aangepast.

10 Begeleiding en advies

10.1 Studieloopbaanbegeleiding (SLB)

De hogeschool Van Hall Larenstein kent begeleiding van studenten door een studieloopbaanbegeleider. Elke student krijgt een begeleider toegewezen. Deze medewerker bespreekt met de student met enige regelmaat de studievoortgang en de studieplanning. De studieloopbaanbegeleider speelt ook een rol bij de leerwensen die de student formuleert bij het zoeken naar bijvoorbeeld een stageplek. De student kan zich bij vragen of problemen altijd eerst melden bij de studieloopbaanbegeleider, die ook als mentor optreedt. De mentor bepaalt dan of hij die vragen of problemen zelf kan oplossen of dat hij de student zal moeten doorverwijzen, bijvoorbeeld naar de decaan.

Het mentoraat is ingesteld om de volgende doelstellingen te bereiken:

- de student is geïnformeerd over de instellingsorganisatie;
- de student behaalt zijn maximale studierendement;
- de student voelt zich thuis op de instelling;
- de student heeft op de instelling een vast aanspreekpunt.

In het hoger beroepsonderwijs wordt competentiegericht gewerkt. Een competentie is de combinatie van kennis, vaardigheden en houding die nodig is om in een bepaalde beroepssituatie goed te kunnen functioneren. De vraag is dan wat je moet leren voor je latere baan. Om dat vast te stellen, moet je weten wat je nu al kan, wat je eigen mogelijkheden zijn en wat je nog moet weten en kunnen voor je toekomstige baan. Het verschil tussen wat je al kan en wat je moet kunnen, moet je bijleren. Als je weet welke competenties je bezit en weet welke competenties je nog wil of moet verwerven voor je latere beroep, kun je een zogenaamd persoonlijk ontwikkelplan (POP) maken om ze te bereiken.

Gedurende de gehele opleiding voert de student studieloopbaanactiviteiten uit. Een deel van de taken wordt in bijeenkomsten van SLB-groepen uitgevoerd, andere zijn individueel. De studieloopbaanactiviteiten zijn onder te verdelen in een aantal taken. Het betreft zowel taken die een onderdeel binnen een module vormen, taken die samenhangen met de opleiding die je volgt als ook zelf uitvoeren werkzaamheden die passen binnen de studie.

Studenten formuleren hun wensen ten aanzien van competenties die zij graag willen leren op bijvoorbeeld hun stage. Vervolgens maken zij een plan om dit stapsgewijs te realiseren. Reflectie op het leerproces en op het eigen functioneren leidt tot regelmatig aanvullen en/of bijstellen van dit plan. Veel opdrachten zijn afkomstig uit het boek "Competentiemanagement - persoonlijk ontwikkelplan" van R. Grit et al. (ISBN 978-90-01-70623-4).

Maximaal 16 studenten uit dezelfde stroom vormen een SLB-groep met een docent als studieloopbaanbegeleider. Voor verdere informatie wordt verwezen naar het document "Studieloopbaanactiviteiten voor Milieukunde" dat bij de start van de propedeuse wordt uitgereikt. Voor het cohort 2009 MK voltijd treden de volgende personen op als studieloopbaanbegeleider:

L. Bentvelzen	kamer Vb1.17	toestel 204	e-mail: leo.bentvelzen@wur.nl
J. Theunissen	kamer Vb1.17	toestel 248	e-mail: jos.theunissen@wur.nl
A. Valent	kamer Vb1.09	toestel 250	e-mail: astrid.valent@wur.nl

10.2 Decanaat

Soms loop je vast in je studie en privé. Aarzel dan niet en praat hierover met een van de studentendecanen; Mieke Grootsoo of Tine de Jong. Je kunt bij een decaan vertrouwelijk terecht met alle zaken die te maken hebben met je studie, studieloop, persoonlijke vragen en problemen. Je kunt informatie, advies, begeleiding of een second-opinion krijgen over vragen en problemen die over de volgende onderwerpen:

- (her)inschrijving
- uitschrijving
- studiekeuze, motivatie, studieverandering, studievertraging
- ziekte, functiebeperking en andere persoonlijke omstandigheden, zoals b.v. zwangerschap
- studiefinanciering
- wet- en regelgeving, onderwijs- en examenregeling, klachten, BSA
- actuele ontwikkelingen
- diverse trainingen op o.a. het gebied van effectief studeren en persoonlijke groei.

Ga in ieder geval naar de decaan voor:

- het melden van bijzondere omstandigheden waardoor je studievertraging oploopt (melden binnen 3 maanden na het begin van de omstandigheid)
- aanvragen voor financiële ondersteuning studenten
- klachtenprocedures en beroepsprocedures
- advies over verwijzing bij psychosociale problemen
- advies over je opleiding bij ziekte en functiebeperking
- alle ingewikkelde vragen over studiefinanciering

Een studentendecaan geeft informatie, advies en begeleiding. Dit gebeurt in een één-op-één gesprek, waarbij de decaan als vertrouwenspersoon een geheimhoudingsplicht heeft

Er zijn twee studentendecanen, mw. Mieke Grossoo en mw. Tine de Jong – van Boggelen. Voor een gesprek kun je via het loket van de studentenadministratie (F1.30) een afspraak maken (telefonisch bereikbaar op 058-2846451).

Mieke Grossoo is aanwezig van maandag tot en met donderdag van 8.00 tot en met 17.00 uur. Zie ook het bord naast kamer B.1.29.

Tine de Jong is aanwezig op dinsdag en donderdag van 10.00 tot 17.00. Kamer B 1.28

Voor een simpele vraag kun je altijd bellen of een mail sturen:

<i>Naam</i>	<i>telefoon</i>	<i>Email</i>	<i>Als het dringend is:</i>
Mieke Grossoo	058-2846422	mieke.grossoo@wur.nl	06-12074635
Tine de Jong	058-2846408	tine2.dejong@wur.nl	06-28410540

Uitgebreidere informatie over het decanaat vind je op Studentnet.

10.3 Vertrouwenspersonen

Elke organisatie in Nederland is verplicht om vertrouwenspersonen te hebben voor zaken die te maken hebben met ongewenste intimiteiten en geweld. Dat is een van de redenen dat er vertrouwenspersonen zijn op het VHL. Er is echter nog een reden: de organisatie vindt het belangrijk dat deze personen er zijn om de doodeenvoudige reden dat ze het belangrijk vindt dat iedereen op het VHL in zijn/haar waarde wordt gelaten en ze het wil weten als dat niet gebeurt.

Gelukkig komen ongewenste intimiteiten en geweld bij ons niet voor, zelfs pesten niet.....denken we, hopen we, zouden we maar wat graag willen!

Nee, helaas, we kunnen er dus van uitgaan dat ook op het VHI wel eens dingen gebeuren waardoor mensen zich ongemakkelijk of gekrenkt voelen. We verwachten dat mensen respectvol met elkaar omgaan en pikken het niet als dat niet gebeurt. Bij deze willen we duidelijk maken dat je bij óns terecht kunt als het om jezelf gaat of wanneer je iets gehoord hebt waarvan je vindt dat het niet door de beugel kan en de betrokkene zelf niet durft. Of je komt samen. We proberen de drempel zo laag mogelijk te krijgen om op die manier een gezond studie- en werkklimaat op het VHL te hebben en te houden. Denk niet dat als je komt je meteen in een officiële klachtenprocedure terecht komt. Daar beslis je zelf over, er zijn vaak meer oplossingen mogelijk. In ieder geval bieden de vertrouwenspersonen een luisterend oor en hebben de intentie om mee te zoeken naar beste oplossing.

De vertrouwenspersonen zijn:

<i>Naam</i>	<i>Kamer</i>	<i>Telefoon werk</i>	<i>Email</i>	<i>Als het dringend is:</i>	<i>Thuis</i>
Inge Koenis	Vb1.08	058- 2846227	inge.koenis@wur.nl	06-55735742	0594 - 658577
Jan van Delden	Vb2.11	058- 2846109	jan.vandelden@wur.nl	06-11132572	0594 - 507675

10.4 Rechtsbescherming

Rechtsbescherming is een belangrijk onderdeel van de rechten van de student. Het biedt je de mogelijkheid om voor je belang op te komen als je het in bepaalde gevallen niet eens bent met een besluit of gedraging als je belang daardoor wordt geschaad. In een aantal gevallen zijn er mogelijkheden om er wat aan te doen bij voorbeeld via een bezwaar of beroep of klacht bij instanties als het College van Beroep of bij de Ombudsman. Het voert te ver om de volledige regeling in de studiegids op te nemen. Zoek je rechtsbescherming, ga dan naar Studentnet en lees de regeling in hoofdstuk 6 van het Studentenstatuut.

11 Medewerkers Milieukunde

Directeur unit Milieukunde

dhr. G. Jeuring

Opleidingssecretariaat

mw. I. Lilipaly (tel.nr. 058-2846450)

Teamleider

mw. drs. T.C. van Heuvelen

Coördinator deeltijd

dhr. R.D.H. Wagenaar

Coördinator stages

mw. ing. A.P.M. Valent

dhr. ing. G. Koopmans (algemeen)

Coördinator afstuderen

mw. ing. A.P.M. Valent

Coördinator internationalisering en MSc

...

Medewerkers opleiding Milieukunde

naam	kamer	telefoon (058-2846...)	afko	e-mail
dhr. ir. L.W.J. Bentvelzen	Vb1.19	204	BNT	leo.bentvelzen@wur.nl
dhr. mr. E.J. Bonnema	Vb1.10	207	BNM	eelco.bonnema@wur.nl
mw. ir. J. Bos	Va2.09	343	BOQ	jacqueline.bos@wur.nl
dhr. mr. S.R. Bottema	Vb1.08	210	BTM	sietze.bottema@wur.nl
dhr. ir. R. Eleveld	Vb1.11	165	ELV	roelof.eleveld@wur.nl
dhr. ir. H. Ellen	Vb1.05	206	ELN	henk.ellen@wur.nl
dhr. L. Groendijk	S0.18/Ha0.31	215	GRK	leo.groendijk@wur.nl
dhr. drs. K. Halbesma	B1.17	216	HBS	klaas.halbesma@wur.nl
dhr. drs. B.J.A. Helming	Vb1.06	218	HLM	ben.helming@wur.nl
mw. drs. T.C. van Heuvelen	Vb1.10	219	HVN	tanja.vanheuvelen@wur.nl
dhr. drs. W. Hilbrants	B1.17	221	HIL	wim.hilbrants@wur.nl
dhr. drs. P.A.G. Hofman*	Vb1.09	222	HOF	peter.hofman@wur.nl
dhr. J.J.M. Jansen	Vb1.09	224	JNS	martinj.jansen@wur.nl
mevr. drs. M. de Jong	Vb1.07	327	JGM	mareie.dejong@wur.nl
dhr. drs. G.J. Koopman	Vb1.11	228	KPM	gerrie.koopman@wur.nl
dhr. ir. E.J. Leunissen	Vb1.18	231	LNS	erik.leunissen@wur.nl
dhr. prof. dr. ir. S.K.I. Sayed	Vb1.18	241	SYD	sameh.sayed@wur.nl
mw. ing. A.M. Schoorlemmer	S2.22	243	SLM	ans.schoorlemmer@wur.nl
mw. drs. P. Sloots	Vb1.07	244	SLO	pia.sloots@wur.nl
dhr. ing. P.J. Smit	Vb1.11	165	SMI	peter2.smit@wur.nl
dhr. ir. J.C.J. Theunissen	Vb1.19	248	THN	jos.theunissen@wur.nl
dhr. ing. G.J.P. Truijen	Ha1.04	249	TRN	geert.truijen@wur.nl
mw. ing. A.P.M. Valent*	Vb1.09	250	VLN	astrid.valent@wur.nl
dhr. drs. T. de Vries	B1.17	254	VRS	trienco.devries@wur.nl
dhr. R.D.H. Wagenaar	Vb1.05	256	WGN	remy.wagenaar@wur.nl
dhr. drs. C.E. Zoete	Vb1.06	258	ZTE	casper.zoete@wur.nl

* unit Kust- & Zeemanagement