

Uitvoeringsregeling OER HZ 2018-2019 opleiding: Engineering – voltijd

Deze uitvoeringsregeling is vastgesteld door het College van Bestuur op 2 oktober 2018. Deze uitvoeringsregeling wordt alvast gepubliceerd onder voorbehoud en in afwachting van advies/instemming van de Hogeschoolraad en advies/instemming van de Opleidingscommissies.

Inhoudsopgave

1.1 Algemeen	5
1.2 Opleidingscommissie	5
1.3 Academiedirecteur.....	5
1.4 Toepasselijkheid.....	5
2.1 Inschrijving, vooropleidingseisen en toelatingsbeleid	6
2.1.1 Overzicht nadere vooropleidingseisen (art. 2.3 OER HZ in aanvulling op de eisen zoals verwoord in artikel 2.2 OER HZ).....	6
2.1.2 Deficiëntie-onderzoek (art. 2.4 OER HZ).....	6
2.1.3 Aanvullende eisen (art. 2.5 OER HZ)	6
2.1.4 Toelatingseisen werkkring bij deeltijdopleiding (art. 2.6. OER HZ).....	6
2.1.5 Toelatingseisen werkkring bij duale opleidingsvariant (art. 2.7. OER HZ)	6
2.1.6 Toelating van studenten afkomstig van onderwijsinstellingen van buitenlandse onderwijspartners (art. 2.8 en art 4.8 OER HZ).....	7
2.2 Inrichting opleiding en onderwijs, supplement bij getuigschrift	7
2.2.1 Opleidingsprofiel (art 3.2 OER HZ)	7
2.2.2 Competenties (art 3.2 OER HZ)	9
2.2.3 Inrichting opleiding (art 3.3, 3.13, OER HZ)	11
2.2.4 Cursussen propedeutische fase (art 3.5, 3.11 OER HZ)	16
2.2.5 Cursussen hoofdfase (art 3.6, 3.11 OER HZ)	23
2.2.6 Vrije compositiecurssussen (art 3.12 OER HZ)	52
2.2.7 Afstudeerrichtingen (art 3.10 OER HZ)	52
2.2.8 Stage (art 3.9 OER HZ).....	53
2.2.9 Minor (art 3.8 OER HZ).....	54
2.2.10 Deelname internationaal uitwisselingsprogramma (art 4.5 OER HZ).....	54
2.2.11 Afstuderen (art. 3.9 OER HZ).....	54
2.2.12 Vervallen	54
2.2.13 Alleen voor PABO.....	54
2.2.14 Overgangsregeling (art. 6.2, lid 11 OER HZ).....	55
2.3 Studieadvies.....	56
4.3.1 Uitwerking voorwaarden inschrijving opleiding na nbsa (art. 8.1 OER HZ).....	56
3.1 Vaststelling.....	56
3.1.1 De looptijd van deze uitvoeringsregeling	56
3.1.2 Status van deze uitvoeringsregeling	56

Hoofdstuk 1 Algemene bepalingen Uitvoeringsregeling OER HZ

1.1 Algemeen

- 1.1.1 De onderwijs- en examenregeling¹ (OER HZ) omvat de kern van het onderwijs binnen de HZ. Dat document geeft een algemeen beeld van alle opleidingen die de HZ verzorgt. De OER HZ bevat instellingsspecifieke bepalingen; deze gelden voor de gehele HZ. Het college van bestuur stelt voor elke opleiding jaarlijks een opleidingsspecifieke Uitvoeringsregeling OER HZ vast (hierna: Uitvoeringsregeling).

1.2 Opleidingscommissie

- 1.2.1 De opleidingscommissie wordt in de gelegenheid gesteld om voorafgaand aan de vaststelling van de betreffende Uitvoeringsregeling advies uit te brengen aan het college van bestuur.
- 1.2.2 De opleidingscommissie beoordeelt jaarlijks de wijze van uitvoering van de onderwijs- en examenregeling en de desbetreffende Uitvoeringsregeling.

1.3 Directeur

- 1.3.1 De betrokken directeur is verantwoordelijk voor:
- de uitvoering van de OER HZ;
 - invulling en uitvoering van de Uitvoeringsregeling;
 - jaarlijkse evaluatie ten behoeve van het college van bestuur van de OER HZ en de Uitvoeringsregeling, waarbij de academiedirecteur het tijdsbeslag weegt voor de studenten, dat daaruit voortvloeit ten behoeve van de bewaking en zo nodig bijstelling van de studielast (art. 7.14 WHW);
 - voorbereiding van aanpassingen van de Uitvoeringsregeling.

1.4 Toepasselijkheid

- 1.4.1 Deze uitvoeringsregeling is van toepassing op studenten die zich via DUO hebben ingeschreven voor de opleiding Engineering (opleidingscode 30107 in het Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs), voltijd opleidingsvariant, alle afstudeerrichtingen uitgezonderd (die van) Engineering\Energie- en Procestechnologie cohort 2015/2016. Voor dat cohort geldt afhankelijk van de variant (voltijd of duaal) de volgende uitvoeringsregeling:
- Engineering/Energie- en Procestechnologie (AOT) voltijd (studiejaar 3 en 4)
 - Engineering/Energie- en Procestechnologie (AOT) duaal (studiejaar 3 en 4)

¹ Zie: <http://hz.nl/nl/over-de-hz/documenten/regelingen/Studentenstatuut/Pages/onderwijs-en-examenregelingen.aspx>

Hoofdstuk 2 Uitvoeringsregeling OER HZ

2.1 Inschrijving, vooropleidingseisen en toelatingsbeleid

2.1.1 Overzicht nadere vooropleidingseisen (art. 2.3 OER HZ in aanvulling op de eisen zoals verwoord in artikel 2.2 OER HZ).

Havo-profielen	NT	NG	EM	CM
<i>Opleiding:</i>				
Student met havo-diploma tot 1-8-2009	✓	✓	✓	Niet toelaatbaar
Student met havo-diploma vanaf 1-8-2009	✓	✓	✓	Niet toelaatbaar

Vwo-profielen	NT	NG	EM	CM
<i>Opleiding:</i>				
Student met vwo-diploma tot 1-8-2010	✓	✓	✓	Niet toelaatbaar
Student met vwo-diploma vanaf 1-8-2010	✓	✓	✓	Niet toelaatbaar

MBO-domeinen	Handel en ondernemerschap	Economie en administratie	Overige 14 domeinen
<i>Opleiding:</i>			
Niveau 4	Deficiënt	Deficiënt	✓
Niveau 3	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar
Niveau 2	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar
Niveau 1	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar	Niet toelaatbaar

Legenda: ✓ = direct toelaatbaar

2.1.2 Deficiëntie-onderzoek (art. 2.4 OER HZ)

De bezitter van een diploma dat niet voldoet aan de voorwaarde voor inschrijving (deficiëntie) (zie art. 2.1.1) kan worden ingeschreven onder de voorwaarde dat door een onderzoek wordt voldaan aan inhoudelijk daarmee vergelijkbare eisen. Voor de opleiding Engineering wordt er een onderzoek gedaan in de vorm van een toets naar de kennis en vaardigheden op het eindniveau van de Havo op de gebieden wiskunde en natuurkunde. Indien de kandidaat hiermee bewijst over voldoende voorkennis te beschikken is de kandidaat alsnog toelaatbaar tot de opleiding.

2.1.3 Aanvullende eisen (art. 2.5 OER HZ)

N.v.t.

2.1.4 Toelatingseisen werkring bij deeltijdopleiding (art. 2.6. OER HZ)

N.v.t.

2.1.5 Toelatingseisen werkring bij duale opleidingsvariant (art. 2.7. OER HZ)

N.v.t.

2.1.6 Toelating van studenten afkomstig van onderwijsinstellingen van buitenlandse onderwijspartners (art. 2.8 en art 4.8 OER HZ)

De HZ heeft voor opleiding Engineering een duurzame samenwerkingsrelatie met de Shanghai Maritime University (SMU), China. De opleiding beschikt over een intakeprocedure waarin het geven van voorlichting, de gestelde eisen en de werkwijze omtrent intake, toelatingsbeslissingen en inschrijving zijn vastgelegd. Voor toelating van studenten van de SMU gelden de volgende eisen:

- In het bezit van een Nuffic Certificate (Neso Certificate).
- De eisen aan de mate van beheersing van de Engelse taal conform art. 2.8 lid 5 OER HZ.
- Alle cursussen van de eerste vijf semesters van het vierjarig onderwijsprogramma van de bacheloropleiding Electrical Engineering & Intelligent Control (EE&IC) of bacheloropleiding Mechanical & Electrical Engineering (M&EE) en een Grade Point Average (GPA) van tenminste 2.5 (op schaal 0-4) over die vijf semesters behaald.
- positief resultaat van het intake interview: goede motivatie, juiste studiehouding, voldoende zelfstandigheid, goede mondelinge communicatie;
- Geïnteresseerde studenten met een lagere GPA dan 2.5 worden eventueel voor een gesprek uitgenodigd om daar hun extra kwaliteiten, professionele vaardigheden, taalvaardigheid e.d. te tonen; dit kan eventueel leiden tot toelating op basis van deze extra kwaliteiten.

Vrijstellingsverzoeken worden voor iedere student individueel beoordeeld door examinatoren van de opleiding. Het al dan niet verlenen van vrijstellingen is de taak en bevoegdheid van de onafhankelijk en zelfstandig opererende (deel)examencommissie.

2.2 Inrichting opleiding en onderwijs, supplement bij getuigschrift

2.2.1 Opleidingsprofiel (art 3.2 OER HZ)

De opleiding is gepositioneerd in het engineeringdomein, geënt op het landelijk beroepsprofiel van de bachelor of engineering en gericht op het opleiden van ingenieurs voor de industrie. Het beoogde werkveld is de product- en procesindustrie en de zakelijke dienstverlening daaraan. Opleiding Engineering is de breedste van de dertien opleidingen binnen domein Engineering van onderwijssector HTNO.

De combinatie van de kenmerken van het regionale werkveld, de profilering op de breedte, het opleidingsportfolio van de HZ en de voorgeschiedenis van de opleiding maakt dat het beroepsprofiel waarop de opleiding Engineering van de HZ zicht richt bestaat uit een mix van die van opleidingen Industrieel Product Ontwerpen, Werktuigbouwkunde, Elektrotechniek en Mechatronica. Op basis van de kenmerken van het werkveld heeft de opleiding Engineering die beroepsprofielmix vertaald naar vier generieke beroepen. Generiek wil zeggen dat er verschillende beroepen aan verwant zijn. De vier generieke beroepen zijn: Product Engineer, Mechatronic Engineer, Energy & Process Engineer en Commercial Engineer.

Product Engineer

Deze ingenieur werkt in de maakindustrie. Het is iemand die ideeën voor producten in hoofdlijnen tastbaar maakt. Hij/zij verstaat de kunst om nog abstracte ideeën door te ontwikkelen in concrete modellen zoals een prototype van het te ontwikkelen eindproduct. Deze modellen onderzoekt hij/zij op hun functioneren gedurende alle fasen van de life cycle en past ze in overleg met betrokkenen (ontwerpers, engineers, bouwers, gebruikers) zo nodig aan. Hij/zij weegt de kosten van het ontwikkelproces af tegen de gerealiseerde kwaliteit en beoordeelt wanneer het optimale moment is om het ontwikkelproces af te ronden. Daarbij houdt hij/zij zowel rekening met de eisen van de markt als de

mogelijkheden en belangen van het bedrijf. Varianten van dit beroep zijn productontwerper en productontwikkelaar.

Mechatronic Engineer

Dit is een kruising tussen een mechanical, electrical en software engineer. Deze ingenieur ontwerpt aandrijvingen, besturingen en mechanismen van machines. Hij/zij rekent de aandrijvingen door en kiest op basis daarvan motoren, sensoren, actuatoren en besturingsapparatuur uit het aanbod van leveranciers. Hij/zij ontwerpt de mechanische aandrijfelementen en maakt een besturingsprogramma zodat de gewenste functies worden gerealiseerd. Vaak doet hij/zij dit als deelnemer van een ontwerpteam. Bijvoorbeeld: ontwerper in een team dat machines ontwerpt voor de fabricage van chips of andere producten of ontwerper van gerobotiseerde hulpmiddelen voor mensen met een handicap. Verwante beroepen zijn Test Engineer, Service Engineer, Productie Engineer, Medical System Designer en Mechatronics Systems Architect.

Energy & Process Engineer (vanaf cohort 2016/2017)

De Energy & Process Engineer stelt de functionele specificaties op van procesinstallaties. Dat zijn installaties voor continue productie, zoals die van chemisch stoffen, drinkwater en elektrische energie. De functionele specificaties worden door werktuigbouwers, elektrotechnici en civiele ingenieurs gebruikt om de installatie(onderdelen) te ontwerpen, engineeren en realiseren. De Energy & Process Engineer stelt (een deel van) de installatie in bedrijf als deze klaar is. Tijdens de levensduur van de installatie dient hij/zij zorg te dragen voor het thermodynamisch, economisch en ecologisch verantwoord draaiend houden van de installatie. Daartoe analyseert hij/zij het (thermische) proces, onderzoekt hij/zij problemen, ontwerpt hij/zij verbeteringen en implementeert hij/zij die verbeteringen. Verwant aan dit beroep zijn energietechnoloog en process control engineer.

Commercial Engineer (vanaf cohort 2016/2017)

De commercial engineer is verantwoordelijk voor de gehele marketingmix (product, prijs, promotie (communicatie), plaats (distributie) van een productlijn. Hij/zij bepaalt de marketingstrategie en levert product- en marktplannen op. Hij/zij adviseert de directie over de strategische koers van het bedrijf. Hij/zij is op de hoogte van de trends in de markt en de bewegingen van de concurrentie. Hij/zij onderhoudt contacten met de belangrijkste klanten van zijn producten. Hij/zij stuurt R&D aan op het gebied van nieuw te ontwikkelen producten en leidt productintroducties in de markt. Hieraan gelieerde beroepen zijn Product manager, Technisch commercieel adviseur, Technical service engineer en Technisch inkoper.

2.2.2 Competenties (art 3.2 OER HZ)

Voor alle cohorten tot en met 2015/2016 en voor cohorten 2016/2017 en 2017/2018 waarop artikel 2.1.6 van toepassing is (voor de studenten van de SMU), geldt het volgende competentieprofiel:

Beschrijving van de competenties en onderliggende kerntaken van de opleiding:	
1	Innoveren - Het vermogen om succesvol vernieuwingen tot stand te brengen.
	1.1 Management van innovatie (processturing)
	1.2 Koers bepalen
	1.3 Doel bepalen
	1.4 Ontwikkelen
	1.5 Realiseren
2	Ontwerpen - Het vermogen om de beste wijze aan te geven om in een behoefte te voorzien.
	2.1 Management van ontwerp (processturing)
	2.2 Onderzoeken en strategie bepalen
	2.3 Ontwerpen
	2.4 Definiëren, realiseren en testen
3	Engineeren - Het vermogen om een ontwerp te valideren en realiseren.
	3.1 Management van Engineering (processturing)
	3.2 Analyseren
	3.3 Synthetiseren
	3.4 Simuleren
	3.5 Evalueren
4	Onderzoeken
	4.1 Voorbereiden
	4.2 Uitvoeren
	4.3 Afronden

Voor cohorten vanaf 2016/2017 waarop artikel 2.1.6 niet van toepassing is (reguliere Nederlandse studenten), geldt het volgende competentieprofiel:

PRODUCT ENGINEERING / COMMERCIAL ENGINEERING	Bt0 Het uitvoeren van onderzoek	
	Dt1.1	het opstellen van een onderzoeksvorstel
	Ld1.1.1	je kunt een probleemstelling met vraagstelling en doelstelling formuleren
	Ld1.1.2	Je kunt de juiste instrumenten kiezen
	Dt1.2	het uitvoeren van het onderzoek
	Ld1.2.1.	je kunt de voortgang en de kwaliteit van het onderzoek monitoren en zo nodig bijsturen
	Dt1.3	het interpreteren van gegevens uit onderzoek
	Ld1.3.1	je kunt onderzoeksgegevens verwerken en conclusies trekken
	Ld1.3.2	je kunt de resultaten van het onderzoek rapporteren
	Bt 1 Productplanning: Het ontwikkelen van een productplan voor een (internationale) onderneming	
	Dt1.1	het creëren van nieuwe Product-Marktcombinaties (PMC's)
	Ld 1.1.1	je kunt het bedrijf en zijn omgeving analyseren
	Ld 1.1.2	je kunt voorstellen doen voor (strategische) opties voor het bedrijf voor de (inter)nationale markt
Dt1.2	het genereren en waarderen van ontwikkeldoelen	
Ld 1.2.1	je kunt innovatieve en creatieve ideeën genereren	
Ld 1.2.2	je kunt de haalbaarheid van deze ideeën bepalen	
Ld 1.2.3	Je kunt een ontwerpdocuformuleren	
Bt2 Het realiseren van de Strikte Productontwikkeling		
Dt 2.1	Het ontwerpen van het product	
Ld. 2.1.1	Je kunt op basis van een ontwerpdoel onderzoek doen naar een visie op en specificaties (eisen en wensen) van een te ontwerpen product.	
Ld. 2.1.2	Je kunt op basis van een visie en ontwerp specificaties haalbare productconcepten genereren	
Ld 2.1.3	Je kunt een productontwerp valideren, realiseren en evalueren (vanuit technologisch, menselijk, ecologisch en economisch perspectief).	
Dt 2.2	Het plannen van de verkoop	
Ld 2.2.1	Je kunt van een product de marketing mix bepalen (de 4 P's)	
Dt 2.3	Het ontwikkelen van de productie	
Ld 2.3.1	Je kunt fabricagebeslissingen (DFA, FMEA) nemen	
Bt3 Het realiseren van het productontwerp		
Dt 3.1	het verkopen van het product	
Ld 3.1.1	je kunt het product op de markt introduceren en bijsturen	
Dt 3.2	Het continueren van je productportfolio	
Ld 3.2.1	de verkoopresultaten monitoren (meten) en evalueren en verbetervoorstellen doen	
MECHATRONIC ENGINEERING/ ENERGY&PROCESS ENGINEERING	Bt 1 Analyseren van het engineeringvraagstuk	
	Dt 1.1	Opstellen van de probleemanalyse
	Ld 1.1.1	Je kunt zelfstandig, systematisch en planmatig de klantvraag analyseren.
	Dt 1.2	Opstellen van het programma van eisen
	Ld 1.2.1	Je kunt de klant vraag vertalen naar een programma van eisen
	Dt 1.3	opstellen van een functieanalyse
	Ld 1.3.1	Je kunt een functieanalyse opstellen
	Bt 2 Ontwerpen van een Conceptual Design	
	Dt 2.1	Configureren van het ontwerp
	Ld 2.1.1	Je kunt systematisch komen tot een onderbouwde samenstelling van subsystemen, componenten/unit operations om de functies te realiseren.
	Dt 2.2	Verifiëren van het Conceptual Design
	Ld 2.2.1	Je kunt berekeningen uitvoeren c.q. een simulatie uitvoeren om te bewijzen dat het Conceptual Design de functie en bijbehorende prestaties kan leveren.
	Bt 3 Ontwerpen van een Detailed Design	
	Dt 3.1	Verifiëren van de functievervullers
	Ld 3.1.1	Je kunt (dimensionerings-) berekeningen uitvoeren c.q. simulaties uitvoeren aan subsystemen c.q. unit operations van een technisch systeem.
	Ld 3.1.2	Je kunt besturingen en regelingen van subsystemen en systemen ontwerpen.
	Dt 3.2	Selecteren van componenten
	Ld 3.2.1	Je kunt de selectie van componenten/subsystemen onderbouwen.
	Dt 3.3	Verifiëren van componenten
	Ld 3.3.1	Je kunt adequaat en beargumenteerd problemen oplossen die ontstaan door het samenvoegen van subsystemen tot een technisch systeem.
	Bt 4 Valideren van een prototype of simulatie	
	Dt 4.1	Realiseren van een prototype of simulatie
	Ld 4.1.1	Je kunt een prototype of een simulatie van een realiseren ten behoeve van de validatie.
	Dt 4.2	Valideren van een prototype
	Ld 4.2.1	Je kunt problemen die tijdens het samenvoegen van componenten ontstaan adequaat oplossen.
	Ld 4.2.2	Je kunt een validatieplan van een prototype of simulatie opstellen en uitvoeren.
	Bt 5 Valideren van een technisch systeem	
	Dt 5.1	Valideren van een technisch systeem
	Ld 5.1.1	Je kunt een inbedrijfstellingsplan voor technisch systeem opstellen en uitvoeren.
	Ld 5.1.2	Je kunt een validatieplan van een technisch systeem opstellen en uitvoeren.
Bt 6 Documenteren van het ontwerp		
Dt 6.1	Initiëren van een ontwerp dossier	
Ld 6.1.1	Je kunt planmatig en systematisch een ontwerp documenteren in een ontwerp dossier	
Dt 6.2	Beheren van een ontwerp dossier	
Ld 6.2.1	Je kunt adequaat verbetervoorstellen opstellen en deze beheerste verwerken in een ontwerp dossier	

De studenten behalen in het eerste jaar alle competenties op niveau 1. Studenten behalen aan het eind van de opleiding de competenties behorende bij Product Engineering / Commercial Engineering op niveau 3 óf de competenties behorende bij Mechatronic Engineering / Energy & Process Engineering op niveau 3.

Definitie van niveaus (Landelijk bachelorprofiel Engineering, 2016)

Niveau		Aard van de taak	Aard van de context	Mate van zelfstandigheid
0	Instreamniveau (havo-5 / mbo-4 eindniveau)			
I		eenvoudig, gestructureerd, past bekende methoden direct toe volgens vaststaande normen	bekend; eenvoudig, monodisciplinair	sturende begeleiding
II		complex, gestructureerd, past bekende methoden aan wisselende situaties aan	bekend; complex, monodisciplinair, in de praktijk onder begeleiding	Begeleiding indien nodig
III		complex, ongestructureerd, verbetert methoden en past normen aan de situaties aan	onbekend; complex, multidisciplinair in de praktijk	zelfstandig

2.2.3 Inrichting opleiding (art 3.3, 3.13, OER HZ)

Inrichting van de opleiding:	
Nationale naam:	<i>B Engineering</i>
International naam:	<i>B Engineering</i>
Verleende graad:	<i>Bachelor of Science (B.Sc)</i>
Studieduur:	4 jaar
Studielast propedeutische fase:	60 EC
Studielast hoofdfase:	180 EC
Variant:	Voltijd
Croho-code:	30107
Locatie:	Vlissingen
Voertaal:	Nederlands en Engels
Datum begin accreditatie:	30-11-2017
Vervaldatum accreditatie:	29-11-2023
Associate degree:	N.V.T.
Gezamenlijke opleiding:	N.V.T.
Versneld HBO (Vwo) traject	Nee

De opleiding hanteert in het eerste leerjaar een bloksysteem (vier blokken per jaar) met dien verstande dat de herkansingen niet binnen het blok vallen. In de hogere jaren wordt een combinatie van het bloksysteem en semestersysteem gehanteerd.

Opleidingsprogramma

Cohorten tot en met 2015/2016 waarop art. 2.1.6 niet van toepassing is (hoofdzakelijk NL-instroom):

Sem	Cursussen				
S8	CU08813V15 Thesis project - Afstuderen 30 EC				
	S7 D&I	CU20194V2 You & your choice 3,75EC	CU15639V4 ^a Projectweek 3 1,25 EC		
		VCCU20183V2 Vrije compositieruimte 8 1,25 EC			
		CU15818V4 Creation 11,25 EC		CU15820V4 Realisation 11,25 EC	
		VCCU20182V1 ^b Vrije compositieruimte 7 1,25 EC			
	S7 MET	CU17603V3 ^b Design Methodology 1,25 EC	CU15639V4 ^a Projectweek 3 1,25 EC		
		CU04448V14 Control Systems Engineering 7,5 EC			
		CU04449V15 Electrical Drive Technology 7,5 EC			
		CU04450V12 Mechanisms design 7,5 EC			
		CU08061V11 Mechatronics Projects 5,0 EC			
Hoofdphase	S6	Keuzeruimte voor secundaire discipline (minor, uit het aanbod van binnen of buiten de HZ) 30 EC			
	S5	VCCU20180 Vrije compositieruimte 5 1,25 EC	VCCU20181 Vrije compositieruimte 6 1,25 EC		
		CU08812 Oriënterende stage 27,5 EC			
	S4	CU12600 Collaborative Design 12,5 EC	CU15816 Internat. Proj.wk. 1,25 EC	CU12601 Concurrent Engineering 11,25 EC	
		VCCU16253 Vrije compositieruimte 3 1,25 EC	VCCU16254 Vrije compositieruimte 4 1,25 EC		
		CU04103 English for specific purposes Eng 2 2,5 EC			
	S3	CU12460 Integrated Product Development 12,5 EC	CU15638 Projectweek 2 1,25 EC	CU12461 Smart Product Development 11,25 EC	
		VCCU16251 Vrije compositieruimte 1 1,25 EC	VCCU16252 Vrije compositieruimte 2 1,25 EC		
		CU04095 English for specific purposes Eng 1 2,5 EC			
	Propedeuse	S2	CU11031 Herontwerpen 15 EC	CU11033 Engineeren 15 EC	
S1		CU11111 Blok 0 1,25 EC	CU11028 Methodisch Ontwerpen 13,75 EC	CU15637 Projectweek 1 1,25 EC	CU11030 Integraal Ontwerpen 13,75 EC

Uitfaserend, zie overgangsregeling in artikel 2.2.12

^a De leerdoelen van deze cursus kunnen worden behaald door het adequaat assisteren van docenten bij het verzorgen van onderwijs aan de SMU in China (ter beoordeling door de betreffende docent in de rol van examinerator).

^b Het gaat hier om minorkeuzeafhankelijk aanbod. Indien de student zijn minor **niet** heeft afgerond via een onderzoeksmenor uit de HZ-minorcatalogus, is het (verplichte) vervangende aanbod CU17606 Applied Research (1,25 EC).

Cohorten vanaf 2016/2017 waarop art. 2.1.6 niet van toepassing is (hoofdzakelijk NL-instroom), afstudeerrichtingen **Product Engineering** en **Commercial Engineering**:

		Sem	Cursussen		
In ontwikkeling, geen cursusaanbod in 2018/2019		S8	Thesis project - Afstuderen 30 EC		
		S7	VCCU20182 Vrije compositieruimte 7 1,25 EC Opleidingsspecifieke keuzeruimte 13,75 EC	CU15639 Projectweek 3 1,25 EC Opleidingsspecifieke keuzeruimte 12,5 EC	VCCU20183 Vrije comp.rmt 8 1,25 EC
Hoofd fase	S6	Keuzeruimte voor secundaire discipline (minor, uit het aanbod van binnen of buiten de HZ) 30 EC			
	S5	VCCU20180V4 Vrije compositieruimte 5 1,25 EC	VCCU20181V4 Vrije compositieruimte 6 1,25 EC		
		CU20306V4 Exploratory Internship - Oriënterende stage 27,5 EC			
	S4	CU15816V4 International projectweek 1,25EC	VCCU16254V4 Vrije compositieruimte 4 1,25 EC		
		CU22129V1 Product Design Engineering 3 5,0 EC	CU22132V1 Product Design Engineering 4 5,0 EC		
		CU22130V2 System Design (Project) 5,0 EC	CU22133V2 Mechatronic Design (Project) 5,0 EC		
		CUxxxxx Student Company 2 5,0 EC			
		CU04103V13 English for specific purposes Eng 1 2,5 EC			
	S3	VCCU16253V4 Vrije compositieruimte 3 1,25 EC			
		CU22122V1 Product Design Engineering 1 5,0 EC	CU15638V4 Projectweek 2 1,25 EC	CU22125V1 Product Design Engineering 2 5,0 EC	
CU22123V1 Integrated Design (Project) 5,0 EC		CU22127V1 Modular Design (Project) 5,0 EC			
CUxxxxx Student Company 1 5,0 EC					
CU04095V12 English for specific purposes Eng 1 2,5 EC					
Propedeuse	S2	VCCU16251V5 Vrije compositieruimte 1 1,25 EC	VCCU16252V5 Vrije compositieruimte 2 1,25 EC		
		CU19677V2 Commercial Engineering 13,75 EC	CU19678V3 Energy & Process Engineering 13,75 EC		
	S1	CU11111V5 Blok 0 1,25 EC	CU19675V3 Product Engineering 13,75 EC	CU15637V4 Projectweek 1 1,25 EC	CU19676V2 Mechatronic Engineering 13,75 EC

Cohorten vanaf 2016/2017 waarop art. 2.1.6 niet van toepassing is (hoofdzakelijk NL-instroom),
afstudeerrichtingen **Mechatroniek Engineering** en **Energy & Process Engineering**:

		Sem	Cursussen				
In ontwikkeling, geen cursusaanbod in 2018/2019	Hoofdphase	S8	Thesis project - Afstuderen 30 EC				
		S7	VCCU20182 Vrije compositieruimte 7 1,25 EC	CU15639 Projectweek 3 1,25 EC	VCCU20183 Vrije comp.rmt 8 1,25 EC	Opleidingsspecifieke keuzeruimte 12,5 EC	Opleidingsspecifieke keuzeruimte 13,75 EC
		S6	Keuzeruimte voor secundaire discipline (minor, uit het aanbod van binnen of buiten de HZ) 30 EC				
		S5	VCCU20180V4 Vrije compositieruimte 5 1,25 EC	VCCU20181V4 Vrije compositieruimte 6 1,25 EC			CU20306V4 Exploratory Internship - Oriënterende stage 27,5 EC
			VCCU16254 Vrije compositieruimte 4 1,25 EC				
		S4	CU15816V4 International projectweek 1,25EC	CU22145V1 Chemical Engineering 5,0 EC			
				CU22146V1 Engineering Thermodynamics 7,5 EC			
				CU22148V1 Process Dynamics & Control 5,0 EC			
				CU22150V1 Mechanical Engineering 2 2,5 EC			
				CU22151V1 Process Design (Project) 5,0 EC			
		S3	VCCU16253V4 Vrije compositieruimte 3 1,25 EC				
			CU22135V1 Electrical Drive Technology 5,0 EC	CU15638V4 Projectweek 2 1,25 EC			
CU22136V1 Electrical & Control Engineering 7,5 EC							
CU22138V1 Mechanical Engineering 1 5,0 EC							
CU22141V1 Research & Design Methodology 1,25 EC							
CU22142V1 3D-CAD/FEM 1,25 EC							
CU22143V1 Motion Control (Project) 5,0 EC							
CU04095V12 English for specific purposes Eng 1 2,5 EC							
Propedeuse	S2	VCCU16251V5 Vrije compositieruimte 1 1,25 EC	VCCU16252V5 Vrije compositieruimte 2 1,25 EC				
		CU19677V2 Commercial Engineering 13,75 EC	CU19678V3 Energy & Process Engineering 13,75 EC				
	S1	CU11111V5 Blok 0 1,25 EC	CU19675V3 Product Engineering 13,75 EC	CU15637V4 Projectweek 1 1,25 EC	CU19676V2 Mechatronic Engineering 13,75 EC		

Cohorten vanaf 2015/2016 waarop art. 2.1.6 van toepassing is (instroom van de SMU, China):

Sem		Cursussen		
Hoofdfase	S8	CU08813V15 Thesis project - Afstuderen 30 EC		
	S7	CU17603 Design Methodology 1,25 EC	CU15639 Projectweek 3 1,25 EC	
		CU04448 Control Systems Engineering 7,5 EC		
		CU04449 Electrical Drive Technology 7,5 EC		
		CU04450 Mechanisms design 7,5 EC		
		CU08061 Mechatronics Projects 5,0 EC		
		CU11023V7 Graduation preparation 1,25 EC (extracurr.)		
	S6	VCCU20180 Vrije compositieruimte 7 1,25 EC	CU15816 Intern. Proj. wk. 1,25 EC	
		CU22164 Transition program tailored to SMU students 27,5 EC		
	S5	VCCU20180 Vrije compositieruimte 5 1,25 EC	VCCU20181 Vrije compositieruimte 6 1,25 EC	
CU20306 Oriënterende stage 27,5 EC				
S4	CU12600 Collaborative Design 12,5 EC	VCCU20183 Vrije com.rimte 8 1,25 EC	CU12601 Concurrent Engineering 11,25 EC	
	VCCU16253 Vrije compositieruimte 3 1,25 EC	VCCU16254 Vrije compositieruimte 4 1,25 EC		
	CU04103 English for specific purposes Eng 2 2,5 EC			
S3	CU12460 Integrated Product Development 12,5 EC	CU15638 Projectweek 2 1,25 EC	CU12461 Smart Product Development 11,25 EC	
	VCCU16251 Vrije compositieruimte 1 1,25 EC	VCCU16252 Vrije compositieruimte 2 1,25 EC		
	CU04095 English for specific purposes Eng 1 2,5 EC			
Propedeuse	S2	CU11031 Herontwerpen 15 EC	CU11033 Engineeren 15 EC	
	S1	CU11111 Blok 0 1,25 EC	CU11028 Methodisch Ontwerpen 13,75 EC	CU15637 Projectweek 1 1,25 EC

2.2.4 Cursussen propedeutische fase (art 3.5, 3.11 OER HZ)

Semester 1											
CU1111V5	Blok 0						Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL		
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarden voor toekenning van studiepunten (afvinktoets):											
<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid minimaal 80% van de week - Deelname aan de activiteiten op de vrijdag van deze week. 											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Introductieweek. Ontwerpen vanaf idee tot en met het testen van het ontwerp.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Opdracht	Sociale & academische integratie	100 %	5.5	36	38	iom student ²	iom student
Toets nr.		Wijze van beoordelen			Inplannen (minuten)	Examinatoren					
1		Individueel			-	Blok					
Aantal contacturen		15									

² De herkansing betreft een vervangende opdracht waarmee de leerdoelen van deze cursus alsnog kunnen worden behaald.

CU19675V3		Product Engineering			Aantal EC's: 13,75	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Voor wiskunde is 50% van de topics van ALEKS gehaald.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Oriëntatie op de rol van Product Engineer. Je leert hoe je integraal een product ontwerpt dat stuksgewijs in serie of massa wordt geproduceerd. Je doet daartoe kennis op over en verkrijgt inzicht in aspecten van mens, techniek, markt en ecologie die een rol spelen bij het ontwerpen, produceren, gebruiken en afdanken van dat in serie of massa geproduceerde product alsmede de ontwerpmethodologie waarmee je tot een integraal ontwerp komt.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Casustoets	Kennis en inzicht (zie beknopte beschrijving cursusinhoud)	50 %	5.5	45	47	48	50
2			X	Project	Toepassing kennis en inzicht, probleemoplossend vermogen, oordeelsvermogen, onderzoekend vermogen, communicatieve vaardigheid, creativiteit	50 %	5.5	45	47	48	50

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	180	Dam
2	Groep	-	Dam
Aantal contacturen	126		

CU15637V4	Project week 1				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid minimaal 90% van de week - Deelname aan de activiteiten op de vrijdag van deze week. 											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Projectweek. In verticale teams en met leerlingen van het VO een opdracht voor het bedrijfsleven uitvoeren in één week.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Project	Projectresultaat, taakproces, groepsproces.	100 %	5.5	46	48	iom student ³	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groep	-	Alle examinatoren van Engineering
Aantal contacturen	10		

³ De herkansing betreft een vervangende opdracht waarmee de leerdoelen van deze cursus alsnog kunnen worden behaald.

CU19676V2	Mechatronic Engineering			Aantal EC's: 13,75	Verplicht: JA	Voertaal: NL					
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Voor wiskunde is 90% van de topics van ALEKS gehaald.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Oriëntatie op de rol van Mechatronic Engineer. Je leert hoe je een geautomatiseerde machine ontwerpt dat eenmalig of in serie wordt geproduceerd.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	We-gings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Casustoets ME/Wis	Beroepstaken 2.2 t/m 2.6, leerlijnen Mechanical Engineering en Wiskunde, competentieniveau.	30 %	5.5	4	6	7	9
2		X		Casustoets CE/EE/DT	Beroepstaken 2.2 t/m 2.6, leerlijnen Control Engineering, Drive Technology, en Electrical Engineering, competentieniveau.	30 %	5.5	49	51	7	9
3			X	Project	Beroepstaken 2.2 t/m 2.6, competentieniveau.	30 %	5.5	4	6	7	9
4			X	Portfolio assessment	Beroepstaken 2.2 t/m 2.6, competentieontwikkeling, tussentijdse voortgangsmeting	10 %	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	120	Mouw, Huibregtse
2	Individueel	90	Blok, Verhage, Van der Heide
3	Groep	15 per groep	Van der Heide, Huibregtse, Blok, Verhage
4	Individueel		Van der Heide, Huibregtse, Blok, Verhage
Aantal contacturen	126		

Semester 2

CU19677V2	Commercial Engineering				Aantal EC's: 13,75	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i> .											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Het wiskundeportfolio is ingeleverd en de verkregen feedback is verwerkt.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Oriëntatie op de rol van Commercial Engineer. Je leert hoe je gebruikerseisen van (potentiële) klanten en de technische mogelijkheden van een bedrijf optimaal op elkaar afstemt. Je doet kennis op over en verkrijgt inzicht in een aantal aspecten van mens, techniek, markt en ecologie die daarbij van belang zijn.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Casustoets	Kennis en inzicht (zie beknopte beschrijving cursusinhoud).	60 %	5.5	14	16	17	19
2			X	Project	Toepassing kennis en inzicht, probleemoplossend vermogen, oordeelsvermogen, onderzoekend vermogen, communicatieve vaardigheid, creativiteit	30 %	5.5	14	16	17	19
3	X		X	Portfolio	Leervaardigheid	10 %	5.5	14	16	17	19

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	180	Van Olphen
2	Groep	-	Van Olphen
3	Individueel	-	Van Olphen
Aantal contacturen	126		

CU19678V3	Energy & Process Engineering				Aantal EC's: 13,75	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Projectportfolio compleet, feedback verwerkt en ingeleverd.</i> <i>Wiskundeportfolio compleet, feedback verwerkt en ingeleverd.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Oriëntatie op de rol van Energy & Process Engineer. Je leert hoe je een proces ontwerpt voor continuproductie van producten.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Casustoets	Kennis van en inzicht in procestechnologie en toepassing daarvan, probleemoplossend vermogen, oordeelsvermogen, onderzoekend Vermogen. Kennis van en inzicht in Chemie/biologie Kennis van en inzicht in Thermodynamica Kennis van en inzicht in Warmte- en stromingsleer	70 %	5.5	24	25	26	27
2		X		Tentamen	Kennis van en inzicht in Mechanica/sterkteleer	15 %	5.5	24	25	26	27
3		X		Tentamen	Kennis van en inzicht in Wiskunde	15 %	5.5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	240	Van Dootingh, Huibregtse
2	Individueel	90	NTB
3	Individueel	90	Huibregtse, Van Dootingh
Aantal contacturen	126		

VCCU16251V5	Free composition course 1				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA		Voertaal: NL			
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>N.v.t.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkans in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	14	16	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van opleiding Engineering
Aantal contacturen	1		

VCCU16252 V5	Free composition course 2				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA		Voertaal: NL			
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>N.v.t.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkans in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	24	26	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van opleiding Engineering
Aantal contacturen	0		

2.2.5 Cursussen hoofdfase (art 3.6, 3.11 OER HZ)

Semester 3											
CU04095V12		English for specific purposes Eng 1				Aantal EC's: 2,5		Verplicht: JA		Voertaal: EN	
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>N.v.t</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Intermediate (B1) course preparing for practical professional situations, targeting the four main skills (reading, writing, listening & speaking) and paying special attention to grammar, vocabulary and pronunciation.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1	X			Mondelinge toets	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	25 %	5.5	4	6	7	8
2		X		Leestoets, tentamen met open vragen	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	25 %	5.5	4	6	7	8
3		X		Portfolio	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	50 %	5.5	4	6	7	8
Toets nr.	Wijze van beoordelen			Inplannen (minuten)	Examinatoren						
1	Individueel			15 per student	Bos						
2	Individueel			90	Bos						
3	Individueel			-	Bos						
Aantal contacturen		18									

VCCU16253V4	Free composition course 3				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i> .											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen</i> .											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl .											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	4	6	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van opleiding Engineering
Aantal contacturen		0	

CU15638V4	Project week 2				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): - <i>Aanwezigheid minimaal 90% van de week</i> - <i>Deelname aan de activiteiten op de vrijdag van deze week.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Projectweek. In verticale teams en met leerlingen van het VO een opdracht voor het bedrijfsleven uitvoeren in één week.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Opdracht	Projectresultaat, taakproces, groepsproces.	100 %	5.5	46	48	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van opleiding Engineering
Aantal contacturen		10	

CU15115	Student company 1	Aantal EC's:5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL						
Voorwaarden voor deelname: <i>Geen</i>										
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten: Certificaat MOOC Circulaire economie per company behaald.										
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Student company 1 is het eerste deel van de cursus Student company die een heel studiejaar beslaat. Student company 1 wordt uitsluitend in het eerste semester aangeboden, Student company 2 uitsluitend in het tweede semester. Beide cursussen kunnen niet los van elkaar gevolgd worden of in omgekeerde volgorde. Als ondernemer ben je in staat om een onderneming op te zetten. Van het schrijven van een adequaat ondernemingsplan ter verkrijging van een financiering, het samenstellen van de organisatie waarin mensen gemotiveerd worden om te werken tot het realiseren van ondernemingsdoelstellingen rekening houdend met de gevolgen van eigen handelen. De onderneming voldoet vanzelfsprekend aan de voorwaarden die vanuit ethisch, innovatief en duurzaam perspectief worden gesteld.</i>										
Toets nr	Vorm			Inhoud	Wegings factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdgn na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A							
1		x		Businessplan	35%	5.5	48	49	51	02
2			x	Company Launch	10%	4.0	50	-	-	-
3			x	Functioneringsgesprek	30%	4.0	03	-	-	-
4			x	Vergadervaardigheid	10%	4.0	42 t/m 50	-	-	-
5		x		Halfjaar verslag	15%	5.5	03	04	06	08

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groepscijfer		
2	Groepscijfer		
3	Individueel		
4	Individueel		
5	Groepscijfer		
Aantal contacturen	20		

CU22122V1	Product Design Engineering 1				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Het volledige portfolio waarop beoordeeld is, is ter archivering ingeleverd.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Kennis en inzicht in aspecten van productontwerpen: Markt (kostprijs, ea), Ecologie, Ergonomie, Vormgeving, Constructieleer (passingen, toleranties), 3D-CAD (2D + toleranties), Productietechnieken (DFA, DfD)</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Kennis en inzicht (zie beknopte beschrijving van de cursusinhoud)	100 %	5.5	45	47	48	50

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	180	Van Ingen
Aantal contacturen	40		

CU22123V1	Integrated Design (Project)				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Het volledige portfolio waarop beoordeeld is, is ter archivering ingeleverd.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Je ontwerpt een product voor een beperkte seriegrootte in een context van veel belanghebbenden. Inclusief onderzoeksmethodologie, ontwerpmethodologie en SLC.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Project	Toepassing kennis en inzicht, probleemoplossend vermogen, oordeelsvermogen, onderzoekend vermogen, communicatieve vaardigheid, creativiteit	75 %	5.5	45	47	48	50
2	X	X		Zelfbeoordelings-verslag en assessm.	Leervaardigheid	25 %	5.5	45	47	48	50

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groep	-	Van Ingen
2	Individueel	15 per student	Van Ingen
Aantal contacturen	40		

CU22125V1	Product Design Engineering 2				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Het volledige portfolio waarop beoordeeld is, is ter archivering ingeleverd.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Kennis en inzicht in aspecten van productontwerpen: Ecologie, MPI, Vorm & functie, Constructieer (spanningen, vervormingen), 3D-schetsen, Productietechniek & Materialen 2 (verbindingstechnieken), 3D-CAD (configuraties, FEM)</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Kennis en inzicht	100 %	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	180	Van Ingen
Aantal contacturen	40		

CU22127V1	Modular Design (Project)				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Het volledige portfolio waarop beoordeeld is, is ter archivering ingeleverd.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Je ontwerpt een product voor een beperkte seriegrootte in een context van aanpasbaarheid en modulariteit. Inclusief onderzoeksmethodologie, ontwerpmethodologie en SLC.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Project	Toepassing kennis en inzicht, probleemoplossend vermogen, oordeelsvermogen, onderzoekend vermogen, communicatieve vaardigheid, creativiteit	75 %	5.5	4	6	7	9
2	X	X		Zelfbeoordelingsverslag en assessm.	Leervaardigheid	25 %	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groep	-	Van Ingen
2	Individueel	15 per student	Van Ingen
Aantal contacturen	40		

CU22135V1	Electrical Drive Technology				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknorte beschrijving van cursusinhoud: <i>Elektrische aandrijftechniek, inclusief dynamica in elektrische circuits en wiskunde van eerste en tweede orde differentiaal vergelijkingen.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Kennis & inzicht, vaardigheden.	50%	5,5	45	47	48	50
2			X	Assessment	Toepassing van kennis en inzicht, vaardigheden.	50%	5,5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Van der Heide
2	Individueel	-	Van der Heide
Aantal contacturen	40		

CU22136V1	Electrical & Control Engineering				Aantal EC's: 7,5	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknorte beschrijving van cursusinhoud: <i>Elektrotechniek en regeltechniek: digitale en analoge technieken voor signaalaanpassing en logica in de context van automatisering en elektronische meetsystemen.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Kennis & inzicht, vaardigheden.	50%	5,5	45	47	48	50
2		X		Tentamen	Toepassing van kennis en inzicht, vaardigheden.	50%	5,5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Verhage, Blok
2	Individueel	90	Verhage, Blok
Aantal contacturen	60		

CU22138V1	Mechanical Engineering 1				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Werktuigbouwkunde: Mechanica/sterkteleer, inclusief dynamica van mechanismen.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X		Tentamen	Deel 1/2 - Kennis & inzicht, vaardigheden.	50%	5,5	45	47	48	50
2		X		Tentamen	Deel 2/2 - Kennis & inzicht, vaardigheden.	50%	5,5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	De Wispelaere
2	Individueel	90	De Wispelaere
Aantal contacturen	40		

CU22141V1	Research & Design Methodology				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Onderzoeks- en ontwerpmethodologie inclusief simuleren.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X	X	Research proposal	Toepassing van kennis en inzicht, vaardigheden.	100%	5,5	45	47	48	50

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groep	-	Huibregtse
Aantal contacturen	10		

CU22142V1	3D-CAD / FEM				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>3D Computerondersteund ontwerpen: Eindige elementenmethode.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Opdracht	Vaardigheden	100%	5,5	44	46	4	6

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Mouw
Aantal contacturen	10		

CU22143V1	Motion Control (Project)				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Onderzoeks- en ontwerpmethodologie inclusief simuleren.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X	X	Project	Toepassing van kennis en inzicht, vaardigheden.	100%	5,5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groep	-	Van der Heide
Aantal contacturen	40		

Semester 4

CU04103V13	English for specific purposes Eng 2				Aantal EC's: 2,5	Verplicht: JA	Voertaal: EN				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Intermediate course preparing for practical professional situations, targeting the four main skills (reading, writing, speaking and listening) and paying special attention to grammar, vocabulary and pronunciation. This course builds on ESP Eng 1 and takes students to a B1 level.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1	X	X		Open vragen: portfolio assessment	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	50 %	5.5	24	26	27	28
2	X			Mondelinge toets: presentatie	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	50 %	5.5	24	26	27	28

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Bos
2	Individueel	-	Bos
Aantal contacturen	18		

VCCU16254V4	Free composition course 4				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	24	25	27	28

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	0		

CU15816V4	International project week	Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: EN							
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i> .											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Aanwezigheid minimaal 90% van de week</i> - <i>Deelname aan de activiteiten op de vrijdag van deze week.</i> 											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Projectweek met nationale- en internationale studenten.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Opdracht	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	17	19	iom student ⁴	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Blok
Aantal contacturen	10		

⁴ De herkansing betreft een vervangende opdracht waarmee de leerdoelen van deze cursus alsnog kunnen worden behaald.

CU15116	Titel: Student company 2				Aantal EC's:5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: Student company 1 gevolgd											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten:											
<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid op Zeeuwse marktdag; - Onderneming geliquideerd. 											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<p>Student company 2 is het tweede deel van de cursus Student company die een heel studiejaar beslaat. Student company 1 wordt uitsluitend in het eerste semester aangeboden, Student company 2 uitsluitend in het tweede semester. Beide cursussen kunnen niet los van elkaar gevolgd worden of in omgekeerde volgorde.</p> <p>Als ondernemer ben je in staat om een onderneming op te zetten. Van het schrijven van een adequaat ondernemingsplan ter verkrijging van een financiering, het samenstellen van de organisatie waarin mensen gemotiveerd worden om te werken tot het realiseren van ondernemingsdoelstellingen rekening houdend met de gevolgen van eigen handelen. De onderneming voldoet vanzelfsprekend aan de voorwaarden die vanuit ethisch, innovatief en duurzaam perspectief worden gesteld.</p>											
Toets nr	Vorm				Inhoud	Wegings factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdgn na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			x	AvA 1 en AvA 2	Presentatie	20	4.0	<4 resp. 25	-	-	-
2			x	Functioneringsgesprek	360 graden feedback	30	4.0	25	-	-	-
3			x	Vergadervaardigheid	Vaardigheid, werkplek assessment	20	4.0	5 t/m 25	-	-	-
4			x	Omzet & Winst	Omzet en winst volgens bijgesteld Ond plan	10	4.0	25	27	-	-
5		x		Jaar verslag	Verslag	20	5.5	25	27	29	38

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groepscijfer		
2	Individueel		
3	Individueel		
4	Groepscijfer		
5	Groepscijfer		
Aantal contacturen	20		

CU22129V1	Product Design Engineering 3				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
Beknorte beschrijving van cursusinhoud: <i>Kennis en inzicht in aspecten van productontwerpen: Bedrijfseconomie, Markt (DMU), MPI (gebruikersonderzoek), Elektrotechniek voor PE's, 3D CAD</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Business economics, Markt (DMU), MPI	55 %	5.5	14	16	17	19
2		X		Tentamen	Elektrotechniek voor PE	35 %	5.5	14	16	17	19
3			X	3D-model	3D-model in SolidWorks	10 %	5.5	14	16	17	19

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Haak
2	Individueel	90	Blok
3	Individueel	90	Mouw
Aantal contacturen	40		

CU22130V2	System Design (Project)				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>1. Stageplan.</i>											
Beknorte beschrijving van cursusinhoud: <i>Je ontwerpt een product voor een beperkte seriegrootte in een context van testbaarheid en produceerbaarheid. Inclusief onderzoeksmethodologie en SLC.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Onderzoek, waaronder statistische dataverwerking	25 %	5.5	14	16	17	19
2	X	X		Project	Conceptontwerp	75 %	5.5	14	16	17	19

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Haak
2	Groep	-	Haak
Aantal contacturen	40		

CU22132V1	Product Design Engineering 4				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: geen											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
Beknorte beschrijving van cursusinhoud: Kennis en inzicht in aspecten van productontwerpen: Constructieprincipes (incl. mechanismen, overbrengingen, lagers, verbindingen, passingen, toleranties), Aandrijftechniek voor PE's Ethiek, 3D CAD											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Constructieprincipes voor PE	35 %	5.5	24	25	26	27
2		X		Tentamen	Aandrijftechniek voor PE	40 %	5.5	24	25	26	27
3	X			Presentatie	Ethiek	5 %	5.5	24	25	26	27
4			X	3D-model	3D-model in SolidWorks	20 %	5.5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	De Wispealere
2	Individueel	90	Blok
3	Individueel	90	Dauwe
4	Individueel	-	Haak
Aantal contacturen	40		

CU22133V2	Mechatronica Design (Project)				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: geen											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
1. SLC-producten opgeleverd.											
Beknorte beschrijving van cursusinhoud:											
Je ontwerpt een product voor een beperkte seriegrootte in een context van Mechatronica. Inclusief onderzoeksmethodologie en SLC.											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Ontwerpmethode	20 %	5.5	24	25	26	27
2		X		Tentamen	Onderzoek, waaronder statistische dataverwerking	25 %	5.5	24	25	26	27
3		X		Project	Deliverables	55 %	5.5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Haak
2	Individueel	90	Haak
3	Groep	-	Haak
Aantal contacturen	40		

CU22145V1	Chemical Engineering				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Chemie/Chemische Technologie: Basischemie, reactievergelijkingen en (chemisch) procesontwerp.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X		Kennistoets Chemie	2.2.1, 3.1.1	34%	5,5	14	16	17	19
2	X		X	Simulatie-opdracht (Verbrandingsmodel)	4.1.1	33%	5,5	14	16	17	19
3	X		X	Portfolio Unit Operations	2.1.1, 2.2.1	33%	5,5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Van Dootingh, Huibregtse
2	Individueel	10 per student	Van Dootingh, Huibregtse (samen met CU22145V1 toets 3 en CU22146V1 toets 3, in totaal dus 30 minuten per student).
3	Individueel	10 per student	Huibregtse, Van Dootingh (samen met CU22145V1 toets 2 en CU22146V1 toets 3, in totaal dus 30 minuten per student).
Aantal contacturen	40		

CU22146V1	Engineering Thermodynamics				Aantal EC's: 7,5	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Toegepaste thermodynamica: Fysica van thermische en hydraulische processen uit de (proces)industrie.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X		Deel 1/2 – Kennistoets Thermodynamica	2.2.1, 3.1.1	33%	5,5	14	16	17	19
2		X		Deel 2/2 – Kennistoets Thermodynamica	2.2.1, 3.1.1	33%	5,5	24	25	26	27
3	X		X	Portfolio Warmte- en stromingsleer	2.2.1, 3.1.1	34%	5,5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Van Dootingh, Huibregtse
2	Individueel	90	Van Dootingh, Huibregtse
3	Individueel	10 per student	Huibregtse, Van Dootingh (samen met CU22145V1 toets 2 en 3, in totaal dus 30 minuten per student)
Aantal contacturen	60		

CU22148V1	Process Dynamics & Control				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Procesdynamica: Het beheersen van het gedrag van systemen uit de (proces)industrie.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Kennistoets systeemdynamica	2.2.1, 3.1.1, 3.1.2	25%	5,5	14	16	17	19
1	X			Kennistoets process control	2.2.1, 3.1.1, 3.1.2	25%	5,5	24	25	26	27
1			X	Simulatieopdracht	2.2.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.3.1, 4.1.1	25%	5,5	24	25	26	27
2			X	Ontwerpopdracht	2.2.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.3.1, 4.1.1	25%	5,5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Van der Heide, Van Dootingh
2	Individueel	90	Van der Heide, Van Dootingh
3	Individueel	-	Van der Heide, Van Dootingh
4	Individueel	-	Van der Heide, Van Dootingh
Aantal contacturen	40		

CU22150V1	Mechanical Engineering 2				Aantal EC's: 2,5	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Werktuigbouwkunde: Mechanica/sterkteleer, inclusief dynamica van mechanismen</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Tentamen	Bt2 Bt 3 Bt 4	100%	5,5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	NTB
Aantal contacturen	20		

CU22151V1	Process Design Project				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Het ontwerpen van systemen uit de (proces)industrie waarbij een ontwerpdocument wordt opgeleverd.											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X		Ontwerpdossier	Bt1-Bt6	100%	5,5	24	25	26	27

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groep	-	Huibregtse, Van der Heide
Aantal contacturen	40		

Semester 5

CU20306V4	Exploratory internship – Oriënterende stage	Aantal EC's: 27,5	Verplicht: JA	Voertaal: NL/EN							
Voorwaarden voor deelname: <i>Zie artikel 2.2.8 van deze regeling.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Uitvoeren van een op meer opdrachten die leiden tot verwerving van in het stageplan vastgelegde competenties (leerdoelen).</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1			X	Portfolio assessment voorbereidingsfase	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	25 %	5.5	41	44	46	48
2			X	Portfolio assessment uitvoeringsfase	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	50 %	5.5	48	50	51	2
3			X	Portfolio assessment afrondingsfase	1.2-4, 2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	25 %	5.5	4	6	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
2	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
3	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	4,5 (gemiddeld een half uur per student per twee weken en een totaal van 18 weken)		

VCCU20180V4	Free composition course 5	Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL							
Voorwaarden voor deelname: <i>geen.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	4	6	7	9
Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren								
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding								
Aantal contacturen	0										

VCCU20181V4	Free composition course 6	Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL							
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i> .											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen</i> .											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl .											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	24	25	27	28

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	0		

Semester 6

CU22164	Transition program tailored to SMU students				Aantal EC's: 27,5	Verplicht: JA	Voertaal: EN				
Voorwaarden voor deelname: <i>None.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>None.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Knowledge, skills and behavior that are required to reach the level competences that is necessary to enroll for semester 7. This course is practical implemented by a research & innovation project via one or more lectorates.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio assessment	Portfolio assessment via criterion focused interview	75 %	5.5	23	24	25	26
1	X			Oral exam	Professional Skills and Client Requirements	25 %	5.5	23	24	25	26

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	60 per student ¹	Alle examinatoren van de opleiding
2	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	120		

¹ Het assesment met de student zelf duurt 30 minuten. De 30 minuten aansluitend daarop is voor oordeelsvorming en terugkoppeling aan de student. De voorbereiding wordt niet ingepland maar er moet wel een ruimte van tenminste 30 minuten tussen de assessments worden aangehouden.

Semester 7

CU15639V4	Project week 3				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL/ENG				
Voorwaarden voor deelname: Zie artikel 2.2.7 van deze regeling.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezigheid minimaal 90% van de week - Deelname aan de activiteiten op de vrijdag van deze week. 											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
Projectweek voor Nederlandstalige/reguliere studenten. In verticale teams en met leerlingen van het VO een opdracht voor het bedrijfsleven uitvoeren in één week.											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M) schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Opdracht	Projectresultaat, taakproces, groepsproces	100 %	5.5	46	48	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	10		

CU15818V4	Creation				Aantal EC's: 11,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL/EN				
Voorwaarden voor deelname: Zie artikel 2.2.7 van deze regeling.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten:											
<ol style="list-style-type: none"> 1. Focus on future opgeleverd. 2. Glazenfamilie opgeleverd. 3. Schuimmodel opgeleverd. 											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
Innoveren voor een bedrijf en praktijkgericht onderzoek in de afstudeerrichting 'Design & Innovation'.											
Toets nr	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm.				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			x	Model maken (speksteen)	Modelleren/ontwerpen zonder specifieke vorm	20%	5.5	45	47	48	50
2	x	x		Ontwerpopdracht	Strategie & Analyse	80%	5.5	45	47	48	50

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Haak
2	Individueel	-	Haak
Aantal contacturen	80		

CU20194V2	You and your choice				Aantal EC's: 3,75	Verplicht: JA	Voertaal: NL/EN				
Voorwaarden voor deelname: Zie artikel 2.2.7 van deze regeling.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
1. <i>Projectplan en kennismatrix opgeleverd.</i>											
2. <i>MOOC met succes afgerond.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Ruimte in je studieprogramma die je tot op zekere hoogte zelf kunt invullen. Je volgt een MOOC die om redenen die je eerst gaat onderzoeken, heel goed bij je past.</i>											
Toets nr	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Presentatie	Nulmeting	20 %	5.5	45	47	48	50
2			X	Showcase portfolio	Professionele ontwikkeling	80 %	5.5	45	47	48	50

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Haak
2	Individueel	-	Haak
Aantal contacturen	48		

CU15820V4	Realisation				Aantal EC's: 11,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL/ENG				
Voorwaarden voor deelname: Zie artikel 2.2.7 van deze regeling.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
1. <i>Optimalisatie van sketch uitgevoerd.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Praktijkgericht onderzoek in de afstudeerrichting 'Design & Innovation'.</i>											
Toets nr	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm.				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			x	3D-schets	Automotive sketching	30%	5.5	4	6	7	9
2	x	x		Ontwerp opdracht	Idee, Concept & Materialisatie	70%	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Haak
2	Individueel	-	Haak
Aantal contacturen	275		

VCCU20182V1	Free composition course 7				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen</i> .											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl .											
Toets nr	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	45	47	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	0		

VCCU20183V2	Free composition course 8				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: NL				
Voorwaarden voor deelname: <i>geen</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>Geen</i> .											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: Deze cursus biedt ruimte om te werken aan je HZ Personality. Je hebt de mogelijkheid om deze cursus in te vullen met zogeheten 'buitencurriculaire activiteiten'. Buitencurriculaire activiteiten zijn andere activiteiten dan, kort gezegd, het volgen van lessen of maken van opdrachten in het kader van je opleiding. Voorbeelden van deze activiteiten zijn: bestuursactiviteiten, voorlichtings- en promotieactiviteiten, culturele activiteiten, begeleidingsactiviteiten, projectactiviteiten of trainingsactiviteiten. Voor de voorwaarden en de te ondernemen stappen zie de actuele studentenhandleiding HZ Personality op www.hz.nl .											
Toets nr	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Afhankelijk van opdracht	100 %	5.5	4	6	iom student	iom student

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	0		

CU17606V3	Applied Research	Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA / NEE ¹	Voertaal: NL/EN							
Voorwaarden voor deelname: Refer to article 2.2.7 of this implementation regulation.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets):											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<p>Contemporary societal developments and changes raise new questions and problems that are usually very complex in nature. Graduates of higher professional education are expected to be able to approach these in an increasingly integrated and multidisciplinary manner. Therefore you will also increasingly cross boundaries of your professional field and venture into other areas of specialization. The labor market therefore demands not only specialists, but also seeks generalists. The HZ strives to ensure that you are entering the job market well-equipped.</p> <p>The lectures in this course are in the form of pressure cookers. All classes are geared towards teaching the knowledge and skills you need to set up and write a Research Proposal for the (design) project that is part of your specialization in Mechatronics or Design & Innovation.</p>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Onderzoeksvoorstel	Probleemanalyse, probleemstelling, theoretisch kader, onderzoeksmethode, planning, communicatieve kwaliteit.	100 %	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	12		

¹ Niet verplicht voor studenten die een minor Research & Innovation hebben gevolgd in hun minor, wel voor overige studenten. Zie blokkenschema's (par. 2.2.3).

CU04448V14	Control Systems Engineering				Aantal EC's: 7,5	Verplicht: JA	Voertaal: NL/EN				
Voorwaarden voor deelname: Refer to article 2.2.7 of this implementation regulation.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): None.											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: After a (brief) refreshment of the control system theory we will start with the modeling process in both the frequency domain and the time domain. After that we focus on the design criterions for controlled systems in conjunction with the root locus and the Bode diagram. For simulation purposes we will use the program Matlab. Control theory will be applied in lab exercises. A LabVIEW application to simulate and control a process will be designed and build.											
Toets nr	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Open vragen	Part 1/2 - Control theory	30 %	4.0	45	47	48	50
2		X		Open vragen	Part 2/2 - Control theory	30 %	4.0	4	6	7	9
3		X		Rapport	Lab exercises	20%	5.5	50	2	7	9
4	X	X		Rapport & presentatie	LabVIEW project	20%	5.5	51	3	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	Van Dootingh
2	Individueel	90	Van Dootingh
3	Groep	-	Van Dootingh
4	Groep	-	Verhage
Aantal contacturen	45		

CU04449V15		Electrical Drive Technology			Aantal EC's: 7,5	Verplicht: JA	Voertaal: NL/EN				
Voorwaarden voor deelname: Refer to article 2.2.7 of this implementation regulation.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): None.											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>A drive planning engineer needs knowledge about the operation of electrical drives. Both the mechanical and the electrical properties must be known. In this course you will learn how to design a complete electrical drive, including the speed control. The emphasis will be upon the squirrel cage motor and the speed control with frequency converters.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X		Casustoets	Partial test review of electrical engineering	50 %	4.0	45	47	48	50
2		X		Casustoets	Final test electrical drives	50 %	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	De Wispelaere
2	Individueel	90	De Wispelaere
Aantal contacturen	17		

CU04450V12		Mechanisms design			Aantal EC's: 7,5		Verplicht: JA		Voertaal: NL/ENG		
Voorwaarden voor deelname: Refer to article 2.2.7 of this implementation regulation.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): None.											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>This course in mechanisms deals with the kinematics (and some basic dynamics) of planar mechanisms. Subjects are: analysis of velocities (both graphical and analytical), analysis of accelerations (mostly graphical) of different parts of a given mechanism, an introduction to dynamics of mechanisms and some basic cam design.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Open vragen	Cams	20 %	4.0	39	41	45	47
2		X		Open vragen	Motion and velocity	20 %	4.0	45	47	7	9
3		X		Open vragen	Motion and acceleration	40 %	4.0	50	2	7	9
4			X	Rapport	SAM simulation and verification	20 %	4.0	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	90	NTB
2	Individueel	90	NTB
3	Individueel	90	NTB
4	Individueel	-	NTB
Aantal contacturen	27		

CU17603V3		Design Methodology			Aantal EC's: 1,25		Verplicht: JA		Voertaal: EN		
Voorwaarden voor deelname: Refer to article 2.2.7 of this implementation regulation.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): None.											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Methodology in the field of Engineering concerning machines and products.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		X		Rapport	2.1-4, 3.1-5, 4.1-3	100 %	5.5	39	41	45	47

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Haak
Aantal contacturen	24		

CU08061V11	Mechatronics projects				Aantal EC's: 5,0	Verplicht: JA	Voertaal: NL/ENG				
Voorwaarden voor deelname: Refer to article 2.2.7 of this implementation regulation.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): None.											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>During this course you will be faced with a (real life) problem that is too extensive to solve all by yourself. To get the job done at all, you will apply the project approach, involving an integrated way of working as a team within a more or less complex but flexible framework. The project within this course involves a level 1 assignment or problem: - Integration of existing knowledge, insight and skills within a process of research, design or problem solution in the domain of engineering -The project result is usable and valuable for the client. A separate project week is also part of this course.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)				Inhoud	Wegings factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1		X		Rapport	Research Proposal	10 %	5.5	45	47	48	50
2		X		Rapport	Final report	40 %	5.5	45	47	48	50
3	X			Presentatie	Projectresultaten	25 %	5.5	4	6	7	9
4	X			Assessment	Self/peer assessment	25 %	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Groep	-	Haak, Van der Heide
2	Groep	-	Haak, Van der Heide
3	Groep	-	Haak, Van der Heide
4	Individueel	-	Haak, Van der Heide
Aantal contacturen		30	

CU11023V7	Graduation preparation				Aantal EC's: 1,25	Verplicht: JA	Voertaal: ENG				
Voorwaarden voor deelname: <i>Only for international students who will attend CU08813.</i>											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <i>None.</i>											
1. <i>Attendance: active participation is required.</i>											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud:											
<i>Preparation for thesis phase and finding a company for the internship.</i>											
Toets nr.	Vorm (benoem of het een mondeling (M), schriftelijk (S) of andere (A) toets is en beschrijf de toetsvorm)			Inhoud	Wegings-factor	Bodem-cijfer	Planning toets in week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week	
	M	S	A								Vorm
1		S	X	Application documents	CV, letter of application	100 %	5.5	4	6	7	9

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individual	-	Verhage
Aantal contacturen	16		

Semester 8

CU08813V15	Thesis project - Afstuderen				Aantal EC's: 30	Verplicht: JA	Voertaal: NL/ENG				
Voorwaarden voor deelname: Zie artikel 2.2.11 van deze regeling.											
Bijzondere voorwaarde voor toekenning studiepunten (afvinktoets): <ol style="list-style-type: none"> Onderzoeksvoorstel akkoord. Een 'go' om naar de uitvoeringsfase te gaan op, volgend uit gesprek op basis van het onderzoeksvoorstel en deelportfolio. Tussentijdse beoordeling van het functioneren binnen het afstudeerbedrijf door de bedrijfsafstudeerbegeleider is aangeleverd. Een 'go' om naar de afrondingsfase te gaan (presentatie), volgens uit een groenlichtgesprek op basis van een concept rapport en deelportfolio. Eindbeoordeling van het functioneren binnen het afstudeerbedrijf door de bedrijfsafstudeerbegeleider is aangeleverd. 											
Beknopte beschrijving van cursusinhoud: <i>Your Thesis project will undoubtedly confront you with a more extensive and more complex practical assignment. And it is completely different from most study assignments and the earlier work placement assignments during your bachelor studies. In your Thesis project you work in the actual practice! You work on an assignment that: - you carry out for or at an organization. This can also be your own organization; - fits in with your graduation specialty; - requires that you make clear why you did something or why not (reflection); - yields a final product – (with) a graduation report and a graduation presentation.</i> <i>Uitvoeren praktijkgericht onderzoek: complexe praktijkopdracht in complexe situatie zelfstandig onderzoeken en daarbij keuze maken uit relevante methodieken.</i>											
Toets nr.	Vorm				Inhoud	Wegingsfactor	Bodemcijfer	Planning toets In week	Inzage werk (< 10 werkdagen na ontvangst cijfer)	Planning herkansing in week	Inzage herkansing in week
	M	S	A	Vorm							
1			X	Portfolio	Beroepscompetenties van de opleiding	50%	5,5				
2	X	X		Rapport en presentatie	HZ-onderzoekscompetentie	50%	5,5				

Toets nr.	Wijze van beoordelen	Inplannen (minuten)	Examinatoren
1	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
2	Individueel	-	Alle examinatoren van de opleiding
Aantal contacturen	35		

De opleiding biedt één maal per cursusjaar een herkansing aan (de opleiding maakt geen gebruik van art. 6.2 lid 3 OER HZ).

- 2.2.6 Vrije compositiecurssussen (art 3.12 OER HZ)
Onverminderd het in art 3.12 OER HZ bepaalde en in de HZ Handleiding uitgewerkte vrije compositiecurssussen, ook wel HZ Personality (te raadplegen op www.hz.nl), worden onder de mogelijkheden voor invulling van de Free composition course mede geschaard:

- Het behalen van VOL-VCA-certificaat *tijdens* de opleiding;

- 2.2.7 Afstudeerrichtingen (art 3.10 OER HZ)
De opleiding biedt cohorten tot en met 2015/2016 twee verdiepende afstudeerrichtingen aan.

Afstudeerrichting Mechatronics (cohorten tot en met 2015/2016)

- Gericht op de beroepsrol van de Mechatronic Engineer;
- Engelstalig behalve CU08813, waarvoor geldt Engelstalig of Nederlandstalig.
- De afstudeerrichting bestaat uit de volgende cursussen:
 - CU04448 - Control Systems Engineering
 - CU04449 - Electrical Drive Technology
 - CU04450 - Mechanisms Design
 - CU17603 - Design Methodology
 - CU08061 - Mechatronics Projects
 - CU11023 - Graduation preparation (extracurriculair en alleen voor studenten van de SMU)
 - CU15639 - Projectweek 3
 - CU08813 - Thesis project - Afstuderen (inhoudelijk passend bij Mechatronics)
- Voorwaarden voor deelname:
 - Propedeuse en 90 EC van de hoofdfase inclusief stage van bacheloropleiding Engineering, Elektrotechniek, Werktuigbouwkunde of vergelijkbare opleiding behaald.
Voor studenten waarop artikel 2.1.6 van toepassing is, is het behaald hebben van de stage niet voorwaardelijk voor deelname.
- Voorwaarden voor het aanbod en de uitvoering van deze studieroute door de opleiding:
 - Het minimumaantal deelnemers (12) is bereikt;

Afstudeerrichting Design & Innovation (cohorten tot en met 2015/2016)

- Gericht op de beroepsrol van de Product Engineer;
- Nederlandstalig.
- De afstudeerrichting bestaat uit de volgende cursussen:
 - CU15818 - Creation
 - CU15820 - Realisation
 - CU15639 - Projectweek 3
 - CU20194 - You & your choice
 - VCCU20182 - Free composition course 7
 - VCCU20183 - Free composition course 8
 - CU08813 - Thesis project - Afstuderen (inhoudelijk passend bij Design & Innovation)
- Voorwaarden voor deelname:
 - Propedeuse en 90 EC van de hoofdfase inclusief stage van bacheloropleiding Engineering behaald.
- Voorwaarden voor het aanbod en de uitvoering van deze studieroute door de opleiding:
 - Het minimumaantal deelnemers (12) is bereikt;

De opleiding biedt cohorten vanaf 2016/2017 vier verdiepende afstudeerrichtingen aan waarvoor in het tweede leerjaar (eerste jaar van de hoofdfase) twee studieroutes worden aangeboden die beide voorbereiden op twee van de vier afstudeerrichtingen. De student kiest uit een van deze twee studieroutes:

Studieroute Product Engineering & Commercial Engineering

- Gericht op de beroepsrol van de Product Engineer en Commercial Engineer;
- Nederlandstalig.
- Deze studieroute in het tweede leerjaar bestaat uit de volgende cursussen:
 - CU15115 Student Company 1
 - CU22122 Product Design Engineering 1
 - CU22123 Integrated Design (Project)
 - CU22125 Product Design Engineering 2
 - CU22127 Modular Design (Project)
 - CU15638 Project week 2
 - CU04095 English fsp Eng 1
 - VCCU16253 Free composition course 3
 - CU15116 Student Company 2
 - CU22129 Product Design Engin. 3
 - CU22130 System Design (Project)
 - CU22132 Product Design Engin. 4
 - CU22133 Mechatronic Design (Project)
 - CU15816 International Project week
 - CU04103 English fsp Eng 2
 - VCCU16254 Free composition course 4
- Voorwaarden voor deelname:
 - De studieroute betreft het eerste jaar van de hoofdfase. Toelating tot de hoofdfase is geregeld in OER artikel 3.6.

Studieroute Mechatronic Engineering & Energy & Process Engineering

- Gericht op de beroepsrol van de Mechatronic Engineer en Energy- en Process Engineer;
- Nederlandstalig. NB: in het vierde leerjaar is tenminste afstudeerrichting Mechatronic Engineering Engelstalig.
- Deze studieroute in het tweede leerjaar bestaat uit de volgende cursussen:
 - CU22135 Electrical Drive Technology
 - CU22136 Electrical & Control Engin.
 - CU22138 Mechanical Engineering 1
 - CU22141 Research & Design Method.
 - CU22142 3D-CAD / FEM
 - CU22143 Motion Control (Project)
 - CU15638 Project week 2
 - CU04095 English fvsp Eng 1
 - VCCU16253 Free composition course 3
 - CU22145 Chemical Engineering
 - CU22146 Engineering Thermodynamics
 - CU22148 Process Dynamics & Control
 - CU22150 Mechanical Engineering 2
 - CU22151 Process Design (Project)
 - CU15816 International Project week
 - CU04103 English fsp Eng 2
 - VCCU16254 Free composition course 4
- Voorwaarden voor deelname:
 - De studieroute betreft het eerste jaar van de hoofdfase. Eventuele toelating tot de hoofdfase is geregeld in OER artikel 3.6.

2.2.8 Stage (art 3.9 OER HZ)

- De stage bestaat uit de volgende cursus:
 - CU20306 – Exploratory internship - Oriënterende stage
- Voorwaarden voor deelname:
 1. Alle tentamens voorafgaande aan de stage zijn met goed gevolg afgelegd. Dat betekent dat de propedeuse (60 EC) en het tweede jaar (60 EC) zijn behaald.
 2. Indien de student niet aan voorwaarde 1 voldoet kan hij/zij een verzoek doen aan de examencommissie om op stage te mogen op basis van een studieplan. In de besluitvorming door de examencommissie worden tenminste betrokken: het aantal en de omvang van de toetsen die niet zijn behaald, de haalbaarheid van het studieplan, de studiehouding en de

overige studieprestaties van de student en de consequenties van mogelijke besluiten voor de studievoortgang en studievertraging.

2.2.9 Minor (art 3.8 OER HZ)

- Onverminderd het in artikel 3.8 OER HZ bepaalde en in de HZ Minorcatalogus (www.hz.nl) gestelde voorwaarden gelden de volgende voorwaarden:
 1. Een afgeronde stage (CU20306, VCCU20180 en VCCU20181) is voorwaarde voor deelname;
 2. In het geval het een minor van een andere hoger onderwijsinstelling uit binnen- of buitenland betreft, kan worden afgeweken van de eerste voorwaarde (stage afgerond) indien die minor uitsluitend in het stagesemester wordt aangeboden. In dat geval gelden dezelfde voorwaarden als voor deelname aan de stage van de opleiding Engineering (zie artikel 2.2.8 van deze regeling);
 3. *Minor uit de HZ minorcatalogus (www.hz.nl)*
 - Zie de HZ minorcatalogus.
 4. *Minor van een nationale hoger onderwijs instelling die is aangesloten bij 'Kies Op Maat'*
 - Uit welke cursussen de minor bestaat of kan bestaan wordt bepaald door de aanbieder.
 - Er kunnen aanvullende voorwaarden gelden die gesteld zijn door de aanbieder of 'Kies Op Maat'.
 5. *Minor van een internationale instelling voor hoger onderwijs*
 - Uit welke cursussen de minor bestaat of kan bestaan wordt bepaald door de aanbieder.
 - de HZ heeft (via International Office) afspraken gemaakt met de betreffende internationale instelling en de opleiding over inhoud en niveau van de gekozen minor.

2.2.10 Deelname internationaal uitwisselingsprogramma (art 4.5 OER HZ)

Voor deelname aan een internationaal uitwisselingsprogramma gelden dezelfde voorwaarden als voor deelname aan de minor van de opleiding Engineering (zie artikel 2.2.9 van deze regeling).

2.2.11 Afstuderen (art. 3.9 OER HZ)

- Het afstuderen bestaat uit de volgende cursussen:
 - CU08813 – Thesis project - Afstuderen
- Voorwaarden voor deelname:
 1. Alle tentamens voorafgaande aan het afstuderen zijn met goed gevolg afgelegd. Dat betekent dat de propedeuse (60 EC) en 150 EC van de hoofdfase zijn behaald.
 2. Indien de student niet aan voorwaarde 1 voldoet kan hij/zij een verzoek doen aan de examencommissie om op te mogen afstuderen op basis van een studieplan. In de besluitvorming door de examencommissie worden tenminste betrokken: het aantal en de omvang van de toetsen die niet zijn behaald, de haalbaarheid van het studieplan, de studiehouding en de overige studieprestaties van de student en de consequenties van mogelijke besluiten voor de studievoortgang en studievertraging.

2.2.12 Vervallen

2.2.13 Alleen voor PABO

2.2.14 Overgangsregeling (art. 6.2, lid 11 OER HZ)

1. Voor cursussen geldt in het algemeen dat de ingeschreven student recht heeft op het afleggen van toetsen van cursussen die niet meer in het onderwijsaanbod zijn opgenomen, in het cursusjaar volgend op het cursusjaar waarin de cursus nog in het onderwijsaanbod was opgenomen. De betreffende toetsen (en herkansingen) worden afgenomen in toets- en herkansingsweken van de opleiding tenzij anders met studenten wordt afgesproken. Studenten worden ingeroosterd voor de betreffende toetsen en herkansingen, al dan niet het consulteren van studenten m.b.t. het deelnemen (als geen enkele student wil deelnemen, wordt er geen toets gemaakt).
2. Het opleidingsprogramma (curriculum) voor studenten waarop artikel 2.1.6 niet van toepassing is, is gewijzigd in 2016/2017. Een aantal cursussen uit de propedeuse en het tweede jaar van dat programma wordt niet meer aangeboden. De toetsen daarvan kunnen in 2018/2019 niet meer worden herkanst. Voor cohorten tot en met 2015/ 2016 waarop artikel 2.1.6 niet van toepassing is, geldt met betrekking tot de cursussen en bijbehorende toetsen van de propedeuse en van het tweede en derde jaar van het opleidingsprogramma van die cohorten (zie artikel 2.2.3) het volgende:

M.b.t. propedeusecursussen uit het opleidingsprogramma tot en met 2015/2016 geldt voor het aanbod van onderwijs het volgende:
CU11111	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
CU15637	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
Overige cursussen	Geen aanbod van cursus en toetsen meer vanaf 2017/2018.

M.b.t. hoofdfasecursussen uit het opleidingsprogramma tot en met 2015/2016 geldt voor het aanbod van onderwijs het volgende:
VCCU16251	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
VCCU16252	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
VCCU16253	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
VCCU16254	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
CU15638	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
CU04095	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
CU04103	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
CU20306	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
VCCU20180	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
VCCU20181	Volledig aanbod in 2018/2019. Aanbod van tenminste toetsen in 2019/2020.
CU12460	Geen aanbod van cursus en toetsen meer vanaf 2018/2019.
CU12461	Geen aanbod van cursus en toetsen meer vanaf 2018/2019.
CU12600	Geen aanbod van cursus en toetsen meer vanaf 2018/2019.
CU12601	Geen aanbod van cursus en toetsen meer vanaf 2018/2019.

Uit de combinatie van OER artikel 6.7 lid 1 (geldigheidsduur van een toetsresultaat is 24 maanden na het afleggen van de toets)) en punt 1 van deze overgangsregeling volgt dat studenten die een cursus waarvoor geen toetsen meer kunnen worden afgelegd (de roodgemarkeerde cursussen in de bovenstaande tabellen) in hun examenprogramma hebben zonder dat die cursussen succesvol zijn afgerond, geen enkele toets hebben behaald. Tenminste de studieloopbaancoach, opleidingscoördinator en examencommissie bepalen in samenspraak welk doelmatig alternatief aan deze studenten kan worden aangeboden om de opleiding te kunnen afronden.

3. Er zijn ten opzichte van cursusjaar 2017/2018 wijzigingen doorgevoerd in een aantal toetsplannen. Het gaat om de weging, het aantal en/of de vorm. Het betreft de toetsplannen van de volgende cursussen:

CU04448 Control Systems Engineering
CU04449 Electrical Drive Technology
CU17606 Applied Research
CU19675 Product Engineering
CU19676 Mechatronic Engineering
CU22145 Chemical Engineering
CU22146 Engineering Thermodynamics
CU22164 Transition program tailored to SMU students

Voor deze cursussen geldt: Studenten die resultaten hebben behaald voor de toetsen in het oude toetsplan en waarvoor geldt dat van tenminste één toets de geldigheidsduur niet is verstreken, herkansen volgens het oude toetsplan.

4. De geldigheidsduur van met goed gevolg afgelegde tentamens (dat wil zeggen: er zijn studiepunten toegekend) kan worden beperkt, indien de getentamineerde kennis of het getentamineerde inzicht aantoonbaar verouderd is, of indien de getentamineerde vaardigheden aantoonbaar verouderd zijn. In het cursusjaar 2018/2019 is geen sprake van verouderde kennis, inzicht of vaardigheden.

2.3 Studieadvies

- 2.3.1 Uitwerking voorwaarden inschrijving opleiding na nbsa (art. 8.1 OER HZ).

De student van opleiding Engineering die een negatief studieadvies krijgt, wordt uitgeschreven voor deze opleiding.

3.1 Vaststelling

- 3.1.1 De looptijd van deze uitvoeringsregeling

De looptijd is gelijk aan de looptijd van de Onderwijs- en Examenregeling HZ 2018-2019.

- 3.1.2 Status van deze uitvoeringsregeling.

Deze uitvoeringsregeling is vastgesteld door het college van bestuur op 02/10/2018.