

# Master of Science Electromechanical Engineering – 2016

# Engelstalige master

## OER

- **Artikel 41 Elementen van een opleidingsonderdeel – studiefiche**  
7° Onderwijsta(a)l(en)

Deze wordt op voorstel van de bevoegde opleidingscommissie in functie van de doelstellingen en inhoud vastgelegd door de faculteitsraad, na advies van de onderwijsdirecteur.

## **ALLE LESSEN, EXAMENS, VERSLAGEN, .... In het ENGELS**

- Op de FR van 26 juni 2013 facultaire aanvullingen op het OER :  
**Artikel 59, §3: Taal van de evaluatie**

Evaluaties binnen anderstalige opleidingen gebeuren in de onderwijstaal van de opleiding. In het geval van een anderstalige bacheloropleiding, een master-na-bacheloropleiding of een voorbereidings- of schakelprogramma, heeft de Nederlandstalige student het recht om evaluaties in het Nederlands af te leggen, indien de betrokken lesgever ook Nederlandstalig is. De betrokken student deelt dit mee aan de FSA, met kennisgeving aan de verantwoordelijk lesgever, voor 15 november 2013 voor een eerste semestervak en voor 1 maart 2014 voor een tweede semester- of jaarvak.

# Invulling in doelstellingen WE

## Algemeen

- Het vormen van ingenieurs die in staat moeten zijn om, zelfstandig en in teamverband, door de breedte van hun opleiding en door een verregaande technisch-wetenschappelijke vorming, een groot aantal functies te vervullen in de industrie, de elektriciteitssector, de dienstensector, de overheid, het onderwijs en het onderzoek.
- Het vormen van ingenieurs die over de nodige onderzoeksattitude en -bekwaamheid beschikken om bij te dragen tot de vernieuwing in industrie of wetenschappelijk onderzoek in dit het vakdomein van de werktuigkunde-elektrotechniek en die in staat zijn dit te doen via een houding van levenslang leren.
- Het vormen van ingenieurs die over de noodzakelijke maatschappelijke vaardigheden beschikken om te werken in groep en om een leidinggevende functie op te nemen.

# Opbouw van master

	Studiepunten
Stamvakken	36
Optie-vakken	36
Keuzevakken	24
Masterproef	24
	<b>120 stp</b>

# Stamvakken

Stamvakken	Studiepunten
Controlled Electrical Drives	6
Volumetric pumps, compressors and combustion engines	6
ICT & mechatronics	6
Introduction to production engineering	6
Mechanical Vibrations	6
Turbomachines	6

# Opties

# Optie-vakken (1)

<b>Electrical power engineering</b>	<b>Studiepunten</b>
Electrical Power System Analysis	6
Electrical Power Generation	3
Operational Aspects of Electrical Power Systems	3
Power electronics	3
Dynamics of Electrical Machines and Drives	6
Technology of Electrical Installations	3
Electrical Machine Design	6
Industrial Electrical Measurements	3
Nuclear Reactor Theory: part 1	3

# Optie-vakken (2)

<b>Mechanical Energy Engineering</b>	<b>Studiepunten</b>
Gasturbines	3
Thermal installations	6
Industrial Electrical Measurements	3
Electrical power generation	3
IC Engines: advanced design and research	3
HVAC&R	3
Nuclear Reactor Theory: Part 1	3
Fluid Mechanics	6
Materials Selection in Mechanical Design	6



# Optie-vakken (3)

<b>Mechanical Construction</b>	<b>Studiepunten</b>
Industrial Electrical Measurements	3
Materials Selection in Mechanical Design	6
Mechanics of electromechanical constructies and finite elements	6
Machine Design	6
Mechanical Material Modelling	3
Construction Techniques	3
Fracture Mechanics	3
Manufacturing and total quality assurance	6

# Optie-vakken (4)

<b>Control Engineering and Automation</b>	<b>Studiepunten</b>
Servo systems and industrial robots	3
Modelling and simulation of dynamical systems	6
Computer control of industrial processes	6
Linear Systems	6
Dynamics of Electrical Machines and Drives	6
Power electronics	3
Nonlinear Systems	6

# Optie-vakken (5)

<b>Maritime Engineering</b>	<b>Studiepunten</b>
Introduction to Maritime technology	6
Hydrostatics and Propulsion of Maritime Constructions	6
General Arrangement, Structural Arrangements and Construction of Marine Structures	6
Construction Techniques	3
Manoeuvring and Seakeeping Behaviour of Maritime Constructions	6
Design of Maritime Structures	3
Structural Analysis I	6

# Keuzevakken

- Op te nemen: 24 studiepunten uit 1 keuzemogelijkheid uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring door de faculteit.
- Verdeeld als:
  - 12 studiepunten in jaar 1,
  - 12 studiepunten in jaar 2.
- 3.1 - Keuzeopleidingsonderdelen: mogelijkheid 1
  - Keuze uit de lijst van de WE en maatschappelijke vakken
- 3.2 - Keuzeopleidingsonderdelen: mogelijkheid 2
  - Keuze uit een minor
- 3.3 - Keuzeopleidingsonderdelen: mogelijkheid 3
  - Combinatie minor met keuzelijst

# Keuzevakken WE

- 1 Automotive Technology Sebastian Verhelst
- 2 Modelling of Turbulence and Combustion Bart Merci
- 3 Railway Technology Hendrik Bonne
- 4 Aeroplanes Jan Vierendeels
- 5 Nuclear Reactor Technology Hubert Druenne
- 6 Nuclear Reactor Technology: part 2 Jean-Marie Noterdaeme
- 7 Ship Behaviour in Shallow and Confined Water Katrien Eloot
- 8 Computational Fluid Dynamics Joris Degroote
- 9 Fluid-structure Interaction Joris Degroote
- 10 Numerieke optimalisatie Joris Degroote
- 11 Business Administration [nl] Myriam Knockaert
- 12 Business Skills [en, nl] Herman Van Den Broeck
- 13 Passive Fire Protection Emmanuel Annerel
- 14 Explosions and Industrial Fire Safety Filip Verplaetsen

# Keuzelijst maatschappelijke vakken

- 1 Veiligheid van elektrische en mechanische installaties [nl] Alex Van den Bossche
- 2 De kennismaatschappij en ICT [nl] Chris Develder
- 3 Beginselen van het recht en het bouwrecht [nl] Marc Senelle
- 4 Ethiek, techniek en samenleving [nl] Guido Pennings
- 5 Ondernemingsrecht [nl] Hendrik Vanhees
- 6 Inleiding tot de psychologie [nl] Tom Verguts
- 7 Milieuvriendelijk produceren [nl] Kim Verbeken
- 8 Technologie en milieu [nl] Carlos De Wagter
- 9 Filosofie en wetenschap [nl] Maarten Van Dyck
- 10 Inleiding tot ondernemerschap Mirjam Knockaert
- 11 Durf ondernemen Bart Clarysse
- 12 Durf starten Frank Gielen
- 13 Bewegen en sport: nu en later [nl] Dirk De Clercq
- 14 Krachtige leeromgevingen [nl] Martin Valcke
- 15 Klaasmanagement en reflectie [nl] Martin Valcke
- 16 De leraar binnen school en maatschappij [nl] Melissa Tuytens
- 17 Psychologie van de adolescentie [nl] Wim Beyers
- 18 Gesprekstechnieken en toegepaste groepsdynamica [nl] Marjolein Feys
- 19 Stage/Internship [nl/eng] Patrick Segers
- 20 International Internship Patrick Segers

# Keuzevakken - minoren

- Minor Bedrijfskunde
- Minor Milieu en duurzame ontwikkeling
- Minor Biosystemen
- Minor Automotive Production Engineering
  
- Pakket 3 : Op te nemen: 24 studiepunten uit 2 modules uit de onderstaande lijst. Na goedkeuring van de faculteit.
  - Keuzeopleidingsonderdelen: minors
  - Maatschappelijke keuzeopleidingsonderdelen

# Stages/Internship (1)

- De stage moet praktijk- en/of ervaringsgericht zijn.
- Sterk aangemoedigd als keuzevak
- 4 tot 6 weken: 3 of 6 stp<sup>n</sup>
- Kwaliteit belangrijk!
- Onafhankelijk van masterproef
- Informatie verspreiding via studentenvereniging



# Stages (2)

- Stages kunnen:
  - Bezoldigd / onbezoldigd
  - Binnen of buiten IAESTE
  - Al dan niet meetellen voor studiepunten

# Onbezoldigde stages

## Buiten of binnen IAESTE

- Zoek promotor
- Teken contract
  - Promotor en plaatselijke stageleider waken over voldoende hoog technisch-wetenschappelijk niveau
  - Opleidingscommissie beslist of het aanvaard wordt als keuzevak
- Vul risico-analyse en werkpostfiche in
- Gezondheidscontrole (UZ)
- Verzekerd voor arbeidsongevallen door UGent

# Bezoldigde stages

Buiten of binnen IAESTE

- Zoek promotor
- Teken contract
  - Promotor en plaatselijke stageleider waken over voldoende hoog technisch-wetenschappelijk niveau
  - Opleidingscommissie beslist of het aanvaard wordt als keuzevak

# Deadlines

- Alle stappen in orde te brengen voor 11 juli
- Verslag uploaden op Plato voor 1 november
- Beoordeling (door promotor) ten laatste tegen 24 december

# Q&A

