



Bijlagen bacheloropleiding Kunstmatige Intelligentie 2012-2013

Bijlage I Eindtermen van de bacheloropleiding

Met de opleiding wordt beoogd:

- inhoudelijke kennis, vaardigheid en inzicht op het gebied van Kunstmatige Intelligentie en de Cognitiewetenschap
- academische vorming en
- voorbereiding voor een verdere studieloopbaan op het gebied van Kunstmatige Intelligentie, Cognitiewetenschap of Mens-Machine Communicatie of een aanverwant vakgebied.

Bijlage II Doorstroommasteropleidingen

De bacheloropleiding geeft recht op onvoorwaardelijke toegang tot de volgende masteropleidingen van de Rijksuniversiteit Groningen:

- Artificial Intelligence
- Human-Machine Communication
- Educatie en Communicatie in de Wiskunde en Natuurwetenschappen

Bijlage III Majoren en minoren van de opleiding

Major van de opleiding:
 Kunstmatige Intelligentie

Minor van de opleiding:
 Kunstmatige Intelligentie en Cognitiewetenschap



Bijlage IV Studieonderdelen van de propedeutische fase

Samenstelling propedeutische fase

De propedeutische fase omvat de volgende studieonderdelen (elk met een studielast van 5 EC), zoals vermeld in onderstaande tabel, met de daarbij geldende toetsvormen.

Studieonderdeel	Toetsvorm					
	TT	PR	O	A	Ps	V
Algemene Taalwetenschap	X		X			
Autonome Systemen	X	X		X		X
Calculus	X	X				
Cognitieve Psychologie	X	X	X	X	X	X
Imperatief Programmeren	X	X				
Inleiding Logica	X	X	X			
Kunstmatige Intelligentie I	X	X				
Lineaire Algebra	X		X			
Object-Georiënteerd Programmeren	X	X				
Oriëntatie Informatica	X				X	X
Oriëntatie Kunstmatige Intelligentie	X		X			
Wetenschappelijke Basisvaardigheden		X		X	X	X

In de tabel is vermeld welke studieonderdelen, naast het onderwijs in de vorm van hoorcolleges, een practicum omvatten; deelname aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) maakt onderdeel deel uit van de tentaminering.

Voor studieonderdelen zonder schriftelijk tentamen geldt dat het deelnemen aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) geldt als het behalen van het tentamen.



Bijlage V Studieonderdelen van de post-propedeutische fase

De postpropedeuse omvat de hierna genoemde studieonderdelen met de daarbij vermelde studielast:

1. Studieonderdelen van de Major (90 ECTS)
2. Naar keuze een Verbredingsminor (30 ECTS) of een Verdiepende minor Kunstmatige Intelligentie en Cognitiewetenschap (30 ECTS).

De **Major** omvat

- een Specialisatie Kunstmatige Intelligentie of Cognitiewetenschap (30 ECTS),
- de volgende studieonderdelen (elk met een studielast van 5 ECTS, tenzij anders vermeld), zoals vermeld in onderstaande tabel, met de daarbij geldende toetsvormen:

Studieonderdeel	Toetsvorm				
	TT	PR	A	Ps	V
Architecturen voor Intelligentie	X	X			
Biopsychologie	X				
Filosofie van de Cognitiewetenschap	X				
Kennis- en Agenttechnologie	X	X			
Kunstmatige Intelligentie II	X	X			
Neurale Netwerken	X	X			
Onderzoeksmethodologie	X	X	X	X	
Statistiek	X	X	X		
Taal- en Spraaktechnologie	X	X			
Voortgezette Logica	X	X			
Bachelorproject (10 ECTS)		X	X	X	X

In de tabel is vermeld welke studieonderdelen, naast het onderwijs in de vorm van hoorcolleges, een practicum omvatten; deelname aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) maakt onderdeel deel uit van de tentaminering.

Voor studieonderdelen zonder schriftelijk tentamen geldt dat het deelnemen aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) geldt als het behalen van het tentamen.



De **Specialisatie Kunstmatige Intelligentie** omvat de volgende studieonderdelen (elk met een studielast van 5 ECTS, tenzij anders vermeld), zoals vermeld in onderstaande tabel, met de daarbij geldende toetsvormen:

Studieonderdeel	Toetsvorm				
	TT	PR	A	Ps	V
TT: schriftelijk tentamen PR: (practicum)opdrachten Ps: presentatie A: verplichte aanwezigheid V: verslag/essay					
Verplicht:					
Neurofysica	X	X			
Practicum Autonome Systemen (5 EC) of Practicum Kennistechnologie		X		X	X
Verplichte keuze van minimaal 10 EC:					
Practicum Autonome Systemen (5 of 10 EC)		X		X	X
Practicum Kennistechnologie		X		X	
Practicum Spraaktechnologie		X	X		
Practicum Taaltechnologie		X			
Keuze uit de hieronder genoemde studieonderdelen (voor de toetsvormen van deze studieonderdelen wordt verwezen naar de OERen van de desbetreffende opleidingen):					
<ul style="list-style-type: none"> - Biologische Fysica - Cognitieve Neurowetenschap - Computer Graphics - Filosofie van Wetenschap, Technologie & Samenleving - Functioneel Programmeren - Handelingsfilosofie - Informaticarecht voor niet-juristen (10 EC) - Inleiding Informatiesystemen - Innovative Interactive Systems - Introduction Intelligent Systems - Introduction to Biomedical Computing - Logisch Programmeren - Menselijke Fouten - Natuurlijke Taalverwerking - Parallel Computing - Philosophy of Mind 2: Consciousness and Action - Philosophy of the Natural Sciences - Practicum Cognitive Science - Programmeren in C++ (deel 1, 2 en/of deel 3, samen max. 8 EC; deel 1 max. 2 EC) - Software Analyse en Ontwerp - Software Requirements Engineering - Zelf-organisatie van Ecologische en Sociale Systemen 					

In de tabel is vermeld welke studieonderdelen, naast het onderwijs in de vorm van hoorcolleges, een practicum omvatten; deelname aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) maakt onderdeel uit van de tentaminering.

Voor studieonderdelen zonder schriftelijk tentamen geldt dat het deelnemen aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) geldt als het behalen van het tentamen.



De **Specialisatie Cognitiewetenschap** omvat de volgende studieonderdelen (elk met een studielast van 5 ECTS, tenzij anders vermeld), zoals vermeld in onderstaande tabel, met de daarbij geldende toetsvormen:

Studieonderdeel	Toetsvorm				
	TT	PR	A	Ps	V
TT: schriftelijk tentamen PR: (practicum)opdrachten Ps: presentatie A: verplichte aanwezigheid V: verslag/essay					
Verplicht:					
Denken en Beslissen of Leren: Theorie en Praktijk	X				
Practicum Cognitive Science		X		X	X
Verplichte keuze van minimaal 10 EC:					
Practicum Kennistechnologie		X		X	
Practicum Spraaktechnologie		X	X		
Practicum Taaltechnologie		X			
Keuze uit de hieronder genoemde studieonderdelen (voor de toetsvormen van deze studieonderdelen wordt verwezen naar de OERen van de desbetreffende opleidingen):					
<ul style="list-style-type: none"> - Cognitie en Aandacht - Cognitieve Neurowetenschap - Denken en Beslissen - Filosofie van Wetenschap, Technologie & Samenleving - Functioneel Programmeren - Handelingsfilosofie - Human Factors - Innovative Interactive Systems - Introduction Intelligent Systems - Introduction to Biomedical Computing - Leren: Theorie en Praktijk - Logisch Programmeren - Menselijke Fouten - Natuurlijke Taalverwerking - Neurofysica - Philosophy of Mind 2: Consciousness and Action - Philosophy of the Natural Sciences - Practicum Autonome Systemen (5 of 10 EC) - Software Analyse en Ontwerp - Software Requirements Engineering - Zelf-organisatie van Ecologische en Sociale Systemen 					

In de tabel is vermeld welke studieonderdelen, naast het onderwijs in de vorm van hoorcolleges, een practicum omvatten; deelname aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) maakt onderdeel deel uit van de tentaminering.

Voor studieonderdelen zonder schriftelijk tentamen geldt dat het deelnemen aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) geldt als het behalen van het tentamen.



De **Verdiepende minor Kunstmatige Intelligentie en Cognitiewetenschap** omvat de volgende studieonderdelen (elk met een studielast van 5 ECTS, tenzij anders vermeld), zoals vermeld in onderstaande tabel, met de daarbij geldende toetsvormen:

Studieonderdeel	Toetsvorm				
	TT	PR	A	Ps	V
TT: schriftelijk tentamen PR: (practicum)opdrachten Ps: presentatie A: verplichte aanwezigheid V: verslag/essay					
Verplichte keuze van minimaal 5 EC					
Practicum Autonome Systemen 5 EC of 10 EC		X		X	X
Practicum Cognitive Science		X		X	
Practicum Kennistechnologie		X		X	
Practicum Spraaktechnologie		X	X		
Practicum Taaltechnologie		X			
Keuze uit de hieronder genoemde studieonderdelen (voor de toetsvormen van deze studieonderdelen wordt verwezen naar de OERen van de desbetreffende opleidingen):					
<ul style="list-style-type: none"> - Biologische Fysica - Cognitie en Aandacht - Cognitieve Neurowetenschap - Computer Graphics - Denken en Beslissen - Filosofie van Wetenschap, Technologie & Samenleving - Functioneel Programmeren - Handelingsfilosofie - Human Factors - Informaticarecht voor niet-juristen (10 EC) - Inleiding Informatiesystemen - Innovative Interactive Systems - Introduction to Biomedical Computing - Introduction Intelligent Systems - Leren: Theorie en Praktijk - Logisch Programmeren - Menselijke Fouten - Natuurlijke Taalverwerking - Neurofysica - Parallel Computing - Philosophy of Mind 2: Consciousness and Action - Philosophy of the Natural Sciences - Programmeren in C++ (deel 1, 2 en/of deel 3, samen max. 8 EC; deel 1 max 2 EC) - Software Analyse en Ontwerp - Software Requirements Engineering - Zelf-organisatie van Ecologische en Sociale Systemen 					

In de tabel is vermeld welke studieonderdelen, naast het onderwijs in de vorm van hoorcolleges, een practicum omvatten; deelname aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) maakt onderdeel uit van de tentaminering.

Voor studieonderdelen zonder schriftelijk tentamen geldt dat het deelnemen aan het desbetreffende practicum (inclusief verslaglegging) geldt als het behalen van het tentamen.



De vakken uit een **Verbredingsminor** worden, onder goedkeuring van de examencommissie gekozen uit het aanbod van minoren door de Rijksuniversiteit Groningen en uit het aanbod van minoren door de Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen. Onder goedkeuring van de examencommissie kunnen vakken verzorgd bij andere instellingen voor wetenschappelijk onderwijs in aanmerking komen als vervanging van de verbredingsminor mits de gezamenlijke studielast daardoor niet minder dan 30 ECTS wordt.

Verplichte volgorde tentamens

Aan de tentamens van de hierna te noemen studieonderdelen kan niet eerder worden deelgenomen dan nadat de tentamens van de daarbij vermelde studieonderdelen zijn behaald:

- Bachelorproject ná behalen van de propedeuse, minmaal 135 EC van de Bachelor en Statistiek en Onderzoeksmethodologie
- Kunstmatige Intelligentie 2 ná behalen van de propedeuse
- Neurale Netwerken ná behalen van Calculus
- Neurofysica ná behalen van Calculus en Lineaire Algebra
- Onderzoeksmethodologie ná behalen van Statistiek
- Practicum Autonome Systemen ná behalen van de propedeuse
- Practicum Cognitive Science ná behalen van de propedeuse en Statistiek
- Practicum Kennistechnologie ná behalen van de propedeuse en Kennis- en Agenttechnologie
- Practicum Taaltechnologie ná behalen van de propedeuse en Taal- en Spraaktechnologie
- Taal- en Spraaktechnologie ná behalen van de propedeuse
- Voortgezette Logica ná behalen van Inleiding Logica