

Educatieve Master in Wetenschappen en Technologie - Afstudeerrichting Wiskunde

Academische Bachelor in de wiskunde	
Semester 1 tot 6	
Verplicht pakket	165
Keuzepakket Onderwijs	15
Onderwijssociologie en onderwijsbeleid 1	3
Urban Education	6
Leren van individuele leerlingen	6

Educatieve Master											
Semester 1			Semester 2			Semester 3			Semester 4		
Verplicht pakket	Verplichte vakken		24			30			9	15	
	Krachtige leeromgeving WT	6	Positief en inclusief leefklimaat WT	6	Professioneel leraarschap	9					
	Vakdidactiek X 1	3	Vakdidactiek X 2	3							
	Vakdidactiek Y 1	3	Vakdidactiek Y 2	3							
	Harmonische en wavellet-analyse	6	School in partnership	6							
			Statistische methoden I of II	6							
			Grondslagen van de wiskunde	6							
				6							
				9							
				9							
Er is keuze uit de volgende vakdidactiekten:											
	Vakdidactiek Biologie 1	3	Vakdidactiek Biologie 2	3							
	Vakdidactiek Chemie 1	3	Vakdidactiek Chemie 2	3							
	Vakdidactiek Fysica 1	3	Vakdidactiek Fysica 2	3							
	Vakdidactiek Aardrijkskunde 1	3	Vakdidactiek Aardrijkskunde 2	3							
	Vakdidactiek Informatica 1	3	Vakdidactiek Informatica 2	3							
	Vakdidactiek Wiskunde 1	3	Vakdidactiek Wiskunde 2	3							
	Vakdidactiek Project Algemene vakken (PAV) 1	3	Vakdidactiek Project Algemene vakken (PAV) 2	3							
	Onderwisttechnologie en innovatie 1	3	Onderwisttechnologie en innovatie 2	3							

Keuzevakken (*): 42 ECTS keuze OF (15 ECTS verplichte vakken leraarschap + 27 ECTS keuze)											
Keuzepakket	15 ECTS BA-pakket leraarschap										
	Leren van individuele leerlingen	6						Urban Education	6	Onderwijsociologie en onderwijsbeleid 1	3
	Keuzevakken i.f.v. vakdidactiek Aardrijkskunde										
	Applied Geomorphology	6	Excursie Geografie	3	Geographical Research Methods 1	3	Economic and Financial Geography (STER-variant)	3			
	Geographies of a Globalizing Europe	6	Geo-Informatiekunde	6			Global Change	3			
	Keuzevakken i.f.v. vakdidactiek Chemie										
	Chemie: bouw van de materie en chemische reacties I	9	Chemie: bouw van de materie en chemische reacties II	6	Chemie: bouw van de materie en chemische reacties I	9	Chemie: bouw van de materie en chemische reacties II	6			
	Biochemie	6	Aanvullingen van chemie	6	Biochemie	6	Aanvullingen van chemie	6			
	Organische chemie: structuur	3	Anorganische chemie	6	Organische chemie: structuur	3	Anorganische chemie	6			
	Thermodynamica	6	Organische chemie: reactiviteit	6	Thermodynamica	6	Organische chemie: reactiviteit	6			
	Analytische chemie I	6	Inleiding tot de kwantumchemie	3	Analytische chemie I	6	Inleiding tot de kwantumchemie	3			
	Keuzevakken i.f.v. vakdidactiek Fysica										
	Mechanica	6	Experimentele fysica	6	Mechanica	6	Experimentele fysica	6			
	Elektrodynamica en speciale relativiteit	6	Golven en elektromagnetisme	9	Elektrodynamica en speciale relativiteit	6	Golven en elektromagnetisme	9			
	Inleiding tot de Kwantumfysica	6	Inleiding tot de Kwantumfysica	6	Inleiding tot de Kwantumfysica	6	Inleiding tot de Kwantumfysica	6			
	Inleiding astrofysica	6	Analytische mechanica	6	Inleiding astrofysica	6	Analytische mechanica	6			
			Experimentele stralings- en kwantumfysica	6			Experimentele stralings- en kwantumfysica	6			
	Keuzevakken i.f.v. vakdidactiek Informatica										
	Structuur van Computerprogramma's 1	6	Databanken	6	Structuur van Computerprogramma's 1	6	Databanken	6			
	Algoritmen en DataStructuren 1	6			Algoritmen en DataStructuren 1	6					
	Computersystemen	6			Computersystemen	6					
	Objectgericht Programmeren	3			Objectgericht Programmeren	3					
	Objectgericht Modeleren	3			Objectgericht Modeleren	3					
	Keuzevakken i.f.v. vakdidactiek Biologie										
	Algemene biologie	9	Algemene dierkunde	9	Algemene biologie	9	Algemene dierkunde	9			
	Ecologie en terreinwerk	6	Evolutie	3	Ecologie en terreinwerk	6	Evolutie	3			
	Biodiversiteit en ecologie van invertebraten	6	Biodiversiteit en ecologie van vertebraten	6	Biodiversiteit en ecologie van invertebraten	6	Biodiversiteit en ecologie van vertebraten	6			
	Genetica	6	Molecular Biology of the Cell	3	Genetica	6	Molecular Biology of the Cell	3			
	Biochemie	6	Ecosysteemecologie	6	Biochemie	6	Ecosysteemecologie	6			
Moleculaire ecologie	6			Moleculaire ecologie	6						
Microbiologie	3			Microbiologie	3						
Neurobiologie	3			Neurobiologie	3						
Verdiepende keuze wiskunde											
Algebraic Topology	6	Actuariële modellen	6	Algebraic Topology	6	Actuariële modellen	6				
Associatieve algebra	6	Field Arithmetic	6	Associatieve algebra	6	Field Arithmetic	6				
Eindige differentie methoden en financiële wiskunde	6	Grondslagen van de wiskunde	6	Eindige differentie methoden en financiële wiskunde	6	Grondslagen van de wiskunde	6				
Financiële wiskunde	6	Homological Methods	6	Financiële wiskunde	6	Homological Methods	6				
Functionalanalyse	6	Statistische Methoden I	6	Functionalanalyse	6	Statistische Methoden I	6				
Gevorderde kansrekening	6	Statistische methoden II	6	Gevorderde kansrekening	6	Statistische methoden II	6				
Harmonische en Wavellet Analyse	6			Harmonische en Wavellet Analyse	6						
Integrable Hamiltonian Systems	6			Integrable Hamiltonian Systems	6						
Numerieke optimalisatie	6			Numerieke optimalisatie	6						

■ Opleidingsonderdelen ingericht door het IDLO (component leraarschap)
■ Opleidingsonderdelen ingericht/ aangeboden door de faculteit (domainspecifieke component)

(*) Studenten kiezen keuzevakken als volgt:

In geval studenten het voorbereidingsprogramma op de educatieve master (15 ECTS in het bachelorprogramma) niet hebben gevolgd, dienen zij eerst deze OO's te kiezen (afstudeervoorwaarde).
 Studenten kiezen vervolgens OO's die elk van hun vakdidactiekten ondersteunen. Zij dienen minstens 30 ECTS binnen het betreffende vakgebied behaald te hebben (tenzij ze op basis van hun bachelordiploma rechtstreeks toegang hebben tot deze vakdidactiek).
 Voor de resterende ruimte kiezen studenten verdiepende OO's uit hun eigen vakgebied.
 Studenten kunnen binnen hun masterprogramma maximaal voor 18 ECTS OO's op bachelorniveau opnemen.
 Studenten mogen binnen hun keuzeruimte in geen geval vakken opnemen of er vrijstelling voor vragen die ze in hun bachelorprogramma reeds gevolgd hebben.