

**Opleidingsstatuut Hoofdstuk 9**

**Voor de  
voltijd bacheloropleiding**

***Opleiding tot leraar tweede graad Wiskunde***

**van de Academie Educatie  
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen**

**Studiejaar 2022-2023**

Definitieve versie – 4 juli 2022

Vastgesteld met instemming van

Opleidingscommissie: 20 mei 2022

Academieraad: 31 mei 2022

Academiedirectie: 20 juni 2022

## Inhoudsopgave

<b>9 Beschrijving van het onderwijs .....</b>	<b>3</b>
9.1 <i>Onderwijseenheden van de propedeuse</i> .....	9
9.2 <i>Onderwijseenheden van de postpropedeuse</i> .....	70
<b>Integraal handelen 3 (jaar 4) .....</b>	<b>135</b>
<b>Integrated performance in professional practice 3 (year 4) .....</b>	<b>135</b>
<b>Integraal handelen 3 (jaar 4) .....</b>	<b>135</b>
<b>Integrated performance 3 (year 4) .....</b>	<b>135</b>
<b>Integraal handelen 3 (jaar 4) .....</b>	<b>135</b>
<b>ILS-Wi4-IH .....</b>	<b>135</b>
<b><i>Programma BaMa-traject</i> .....</b>	<b>143</b>
9.3 <i>Minoren van de opleiding</i> .....	146
9.4 <i>Afstudeerrichtingen</i> .....	146
9.5 <i>Honours- en talentenprogramma's en premasters</i> .....	147
9.5.1 <i>Honoursprogramma's</i> .....	147
9.5.2 <i>Talentenprogramma's</i> .....	147
9.5.3 <i>Premasters</i> .....	147
9.6 <i>Deeltijdse en/of duale inrichtingsvorm</i> .....	147
9.6.1 <i>Deeltijdse inrichtingsvorm</i> .....	147
9.6.2 <i>Duale inrichtingsvorm</i> .....	147
9.7 <i>Trajecten met bijzondere eigenschap</i> .....	147
9.7.1 <i>Versneld traject</i> .....	147
9.7.2 <i>Verkort traject</i> .....	147
9.7.3 <i>Verkort traject van associate degree naar bachelorgraad</i> .....	147
9.7.4 <i>Traject voor topsporters</i> .....	147
9.7.5 <i>D-stroom</i> .....	147
9.7.6 <i>Gecombineerd traject</i> .....	147
9.7.7 <i>Overig traject met bijzondere eigenschap</i> .....	148

## 9 Beschrijving van het onderwijs

In dit hoofdstuk is het onderwijs van jouw opleiding beschreven in de vorm van een curriculumoverzicht en beschrijving van de onderwijseenheden, te beginnen bij de onderwijseenheden van de propedeuse, daarna die van de postpropedeuse en tot slot die van de minoren.

Hieronder staat een schematisch overzicht waarin je in een oogopslag kunt zien hoe de opleiding in elkaar zit en welke onderwijseenheden bij de opleiding horen.

### Programma- en tentamenoverzicht propedeuse Wiskunde (jaar 1)

Onderwijseenheid	Code	Semester en periode	Tentaminering	Code Alluris	Cijfer/V en eis	Toetsperiode	
						1 <sup>ste</sup> kans	2 <sup>de</sup> kans
<b>Analyse 1a</b> (3,5 studiepunten)	ILS-Wi650/2	Semester 1 Perioden 1-2	Kennistoets AN1a1	KT AN1a1	C ≥ 5,5	P1	P2
			Kennistoets AN1a2	KT AN1a2	C ≥ 5,5	P2	P3
<b>Analyse 1b</b> (4 studiepunten)	ILS-Wi651/2	Semester 2 Perioden 3-4	Kennistoets AN1b1	KT AN1b1	C ≥ 5,5	P3	P4
			Kennistoets AN1b2	KT AN1b2	C ≥ 5,5	P4	P4
<b>Meetkunde 0</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi656-0	Semester 1. Periode 1	Leertaak Geogebra	LT Geogebra	C ≥ 5,5	P1	P2
<b>Meetkunde 1</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi656-1	Semester 1. Periode 1	Kennistoets vlakke meetkunde 1	KT vlakke Mk1	C ≥ 5,5	P1	P2
<b>Meetkunde 2</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi659	Semester 1. Periode 2	Kennistoets vlakke meetkunde 2	KT vlakke Mk2	C ≥ 5,5	P2	P3f
<b>Ruimtmeetkunde 1</b> (3,5 studiepunten)	ILS-Wi660/1	Semester 1. Periode 1	Kennistoets Basis Ruimtmeetkunde	KT basis RM	C ≥ 5,5	P1	P2

<b>Ruimte meetkunde 2</b> (4 studiepunten)	ILS-Wi661/1	Semester 1. Periode 2	Kennistoets Veelvlakken Perspectief		KT veelvl&Pe	C ≥ 5,5	P2	P3	
			Dossier praktische opdrachten Veelvlakken en Perspectief		DS pr opdrV&P	C ≥ 5,5	P2	P2	
<b>Oriëntatie op onderwijs (GKB1)</b> (5 studiepunten)	ILS-Wi1-00	Semester 1, periode 1 en 2	Dossier Oriëntatie op onderwijs		DS GKB1	C ≥ 5,5	P1	P2	
			Tussenevaluatie 'Programma Oriëntatie op het beroep'		Tusseva wpl1	V	P2	-	
<b>Kansrekening en statistiek 0</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi652-0	Semester 2 Periode 4	Kennistoets KS1a		KT KS1a	C ≥ 5,5	P4	P4	
			Leertaak statistiek		LT STAT	C ≥ 5,5	P4	P4	
<b>Toegepaste Wiskunde 1</b> (4 studiepunten)	ILS-Wi672	Semester 2. Periode 3	Kennistoets Lineair programmeren		KT Lin Prog	C ≥ 5,5	P3	P4	
			Dossier Lineair programmeren inleveropdrachten		DS LP opdr	V	P3	P4	
<b>Toegepaste Wiskunde 2</b> (3,5 studiepunten)	ILS-Wi673	Semester 2. Periode 4	Kennistoets Matrices en Grafentheorie		KT Mat&Graf	C ≥ 5,5	P4	P4	
			Dossier Matrices en Grafentheorie inleveropdrachten		DS MG opdr	v	P4	P4	
<b>Oriëntatie op het beroep van leraar (GKB2&amp;3)</b> (5 studiepunten)	ILS-Wi1-OB	Semester 2, Periode3	Dossier Oriëntatie op het beroep van leraar (incl afronding wpl1)		DS GKB2&3	C ≥ 6	P3	-	
<b>Integraal handelen 1 'Oriëntatie op het beroep'</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi1-IH	Semester 2. Perioden 3 en 4	Integrale toets	Deeltoetsen					
				Dossier Integraal handelen 1		DS IH1	C ≥ 6,0	P4	P4
				Vaardigheidstoets drama 1		VT Drama 1	C ≥ 5,5	P4	P4

<b>Oriëntatie op de adolescent (GKB4)</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi1-OA	Semester 2, Periode 4	Kennistoets Oriëntatie op de adolescent (GKB4)	KT GKB4	C ≥ 5,5	P4	P4
<b>Vakdidactiek 1a</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi676	Semester 1, Periode 1	Dossier Vakdidactiek 1a	DS VD1a	C ≥ 5,5	P1	P2
<b>Vakdidactiek 1b</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi677	Semester 1, Periode 2	Dossier Vakdidactiek 1b	DS VD1b	C ≥ 5,5	P2	P3
<b>Vakdidactiek 1c</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi678	Semester 2, Periode 3	Dossier Vakdidactiek 1c	DS VD1c	C ≥ 5,5	P3	P4
<b>Vakdidactiek 1d</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi679	Semester 2, Periode 4	Dossier Vakdidactiek 1d	DS VD1d	C ≥ 5,5	P4	P4
<b>Vakdidactiek 1e</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi680	Semester 1- 2. Perioden 1- 4	Leertaak Keuzemodule	LT Keuzem	V	P1-2	P3-4
			Kennistoets VMBO-tl examen	KT VMBOtl	C ≥ 9,0	P4	P4

## Programma- en tentamenoverzicht post propedeuse wiskunde (jaar 2)

Onderwijseenheid	Code	Semester en periode	Tentaminering	Code Alluris	Cijfer / V en eis	Toetsperiode	
						1 <sup>ste</sup> kans	2 <sup>de</sup> kans
<b>Analyse 2</b> (7,5 studiepunten)	ILS-Wi608	Semester 1. Perioden 1 en 2	Kennistoets Analyse 2a	KT AN2a	C ≥ 5,5	P1	P2
			Kennistoets Analyse 2b	KT AN2b	C ≥ 5,5	P2	P3
<b>Algebra</b> (7,5 studiepunten)	ILS-Wi609	Semester 1. Perioden 1 en 2	Kennistoets Lineaire Algebra	KT lin Algebr	C ≥ 5,5	P1	P2
			Kennistoets Getaltheorie	KT getal theo	C ≥ 5,5	P2	P3
<b>Vakdidactiek 1f</b> (2,5 studiepunten)	ILS-Wi687	Semester 1-2. Perioden 1-4	Leertaak Keuzemodule	LTkeuzemodule	V	P1-4	P1-4
			Kennistoets VWO-B examen	KT VWO-B exam	C ≥ 7,0	P4	P4
<b>Kansrekening en statistiek 1</b> (7,5 studiepunten)	ILS-Wi686	Semester 1 Perioden 1 en 2	Kennistoets KS1b	KT KS1b	C ≥ 5,5	P1	P2
			Kennistoets KS1c	KT KS1c	C ≥ 5,5	P2	P3
			Leertaak KS	LT KS	C ≥ 5,5	P1-2	P2-3
<b>Leren over Leren</b> (GKB5&6) (5 studiepunten)	ILS-Wi2-LL	Semester 1, Perioden 1 en 2	Kennistoets Leren over Leren (GKB6)	KT GKB6	C ≥ 5,5	P2	P3
			Leertaak persoonlijk beroepsbeeld onderwiskunde (GKB5)	LT GKB5	C ≥ 5,5	P1	P2
<b>Analyse 3</b> (7,5 studiepunten)	ILS-Wi612	Semester 2. Perioden 3 en 4	Kennistoets Analyse 3a	KT AN3a	C ≥ 5,5	P3	P4
			Kennistoets Analyse 3b	KT AN3b	C ≥ 5,5	P4	P4
<b>Rekenen en meetkunde</b> (5 studiepunten)	ILS-Wi688	Semester 1, Perioden 3 en 4	Dossier vakdidactiek rekenen	DS vakd reken	C ≥ 5,5	P1	P2
			Vaardigheidstoets handig rekenen	VT Handig Rek	V	P1	P2
			Vaardigheidstoets presenteren	VT Presentati	V	P1-2	P1-2
			Dossier vakdidactiek meetkunde	DS vakd meetk	C ≥ 5,5	P2	P3

<b>Leertaken WPL2 (jaar 2)</b> (7,5 studiepunten)	ILS-Wi685	Semester 2. Perioden 3 en 4	Leertaak Leren en ICT	LT ICT	V	P4	P4
			Leertaak Reflecteren	LT REFLEC	V	P3	P4
			Leertaak positief leef- en leerklimaat	LT pos klim	C ≥ 5,5	P3	P4
			Leertaak proefwerk	LT proefwerk	C ≥ 5,5	P4	P4
<b>Integraal handelen 2 (jaar 2)</b> (10 studiepunten)	ILS-WI2-IH	Semester 2, Perioden 3 en 4	Werkplekieren 2 (jaar 2)	Beo wpl2 jr2	C ≥ 6,0	P4	P4
			Leertaak oriëntatie praktijkonderzoek	LT oriPraktoz	V	P3-4	P3-4
			Vaardigheidstoets Drama 2	VT drama2	C ≥ 5,5	P1-4	P1-4

### Programma- en tentamenoverzicht post propedeuse wiskunde (jaar 3)

Onderwijseenheid	Code	Semester en periode	Tentaminering	Code Alluris	Cijfer / V en eis	Toetsperiode		
						1 <sup>ste</sup> kans	2 <sup>de</sup> kans	
<b>Leren in wiskundige structuren</b> (7,5 studiepunten)	ILS-WI684	Semester 1. Periode 1 - 2	Kennistoets Logica	KT logica	C ≥ 5,5	P2	P3	
			Dossier WDA & Bolmeetskunde	DS WDA&Bolmtk	C ≥ 5,5	P1	P2	
<b>Integraal handelen in de beroepspraktijk 2 (jaar 3)</b> (22,5 studiepunten)	ILS-Wi3-IH	Semester 1. Perioden 1 en 2	Integrale toets	Deeltoetsen				
				Portfoliobeoordeling integraal handelen 2	PF WPL2 jr 3	V	P2	P3/4
				Werkplekieren 2 (jaar 3)	Beo wpl2 jr3	C ≥ 6,0	P2	P3
				Dossier onderwijskunde	DS OWK	C ≥ 6,0	P2	P3
				Kennistoets Geschiedenis van de wiskunde	KT GS Wsk	C ≥ 5,5	P1	P2
				Presentatie Geschiedenis van de wiskunde	PR GS Wsk	C ≥ 5,5	P1	P2
				Dossier Vakdidactiek Algebra	DS VD Algebra	C ≥ 5,5	P2	P3
				Leertaak Lessenserie (onderzoeksleertaak)	LTlessenserie	C ≥ 5,5	P2	P3
				Vaardigheidstoets Drama 3	VT Drama3	C ≥ 5,5		

### Programma- en tentamenoverzicht post propedeuse wiskunde (jaar 4)

Onderwijseenheid	Code	Semester en periode	Afstudeerrichting		Tentaminering	Code Alluris	Cijfer / V en eis	Toetsperiode		
			HAVO/VWO	VVMBO/MBO				1 <sup>ste</sup> kans	2 <sup>de</sup> kans	
<b>Vakdidactiek in theorie, actualiteit en praktijk</b> (15 studiepunten)	ILS-Wi631	Semester 1 en 2. Perioden 1 tot en met 4	-	-	Dossier Vakdidactisch portfolio wiskunde	DS vakdid WI	C ≥ 6,0	P3	P 4	
<b>Onderzoek eindfase</b> (15 studiepunten)	ILS-Wi635	Semester 1 en 2. Perioden 1 tot en met 4	-	-	Onderzoek Eindfase	Oz Eindfase	C ≥ 5,5	P1-4	P1-4	
<b>Integraal handelen 3 (jaar 4)</b> (30 studiepunten)	ILS-Wi4-IH	Semester 1 en 2. Perioden 1 tot en met 4	-	-	Integrale toets	Deeltoetsen				
						Portfolio integraal handelen 3	PF IH3	C ≥ 6,0	P1-4	P1-4
						Werkplekieren 3	Beo WPL3	C ≥ 6,0	P1-4	N.v.t.
						Leertaak krachtig leren ontwerpen	LT KLO	C ≥ 6,0	P3	P4
						Vrije leeractiviteit onderwijskunde	VLA OWK	C ≥ 6,0	P2	P3
Landelijke Kennistoets Wiskunde (Alleen voor studenten die in 2011 of later gestart zijn met de opleiding)	LKT Wi	C ≥ 6,0	Nov/dec	Mei/juni						



## 9.1 Onderwijseenheden van de propedeuse

Algemene informatie		
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Analyse 1a	
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Calculus 1a	
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Analyse 1a	
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Calculus 1a	
Naam onderwijseenheid Alluris	Analyse 1a	
Code onderwijseenheid OSIRIS		
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi650/2	
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1 en 2	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	3,5 studiepunten	
Studielast in uren	98 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	36 klokuren	
Ingangseisen onderwijseenheid	Eis: HAVO Wiskunde B	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	De student kan bij de wiskundige functies zoals genoemd in domein 3.1 van de vakkennisbasis wiskunde de kenmerken van die functies exact berekenen en daarbij grafieken tekenen. Bij het exact oplossen van vergelijkingen toont hij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste oplossingstechniek te kiezen en toe te passen. Bij het toepassen toont hij aan dat hij de rekenregels, zoals genoemd in domein 2.1 van de vakkennisbasis wiskunde, beheerst.	
Eindkwalificaties	Vakinhoudelijk bekwaam: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken 1.5: Wiskunde leren
	2: Algebra	2.1: Algebraïsche vaardigheden 2.4: Verzamelingen

	3: Analyse	3.1: Functiebegrip
	4: Meetkunde	4.2: Goniometrie
<b>Samenhang</b>	Voorbereidend op Analyse1b in het tweede semester	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	nee	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles en werkcollege.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Onderwijsmateriaal wordt digitaal aangeleverd via onderwijsonline.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	N.v.t.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets AN1a1</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Calculus 1A1	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets AN1a1 Code: KT AN1a1	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Student wordt op eindniveau beoordeeld op kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 2.1. en 3.1	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2	
<b>Aantal examinatoren</b>	2	
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.v.t.	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.	
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.	
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets AN1a2</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Calculus 1A2	

<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets AN1a2 Code: KT AN1a2
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Student wordt op eindniveau beoordeeld op kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 2.1. en 3.1
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Analyse 1b	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Calculus 1b	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Analyse 1b	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Calculus 1b	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Analyse 1b	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi651/2	
Onderwijsperiode	Semester 2, perioden 3 en 4.	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	4 studiepunten,	
Studielast in uren	112 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	36 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	HAVO Wiskunde B Advies: Analyse1a	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	De student kan bij de wiskundige functies, zoals genoemd in domein 3.1 van de vakkennisbasis wiskunde, de kenmerken van die functies, zoals genoemd in domein 3.2 (limieten) en 3.3 (primitieven en integralen) van de vakkennisbasis wiskunde, exact berekenen en daarbij grafieken tekenen. Bij het berekenen toont hij aan dat hij de rekenregels zoals genoemd in domein 2.1 van de vakkennisbasis wiskunde, beheerst. De student kan met digitale hulpmiddelen als de grafische rekenmachine deze uitkomsten exploreren en / of controleren.	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	Vakinhoudelijk bekwaam: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken 1.5: Wiskunde leren
	2: Algebra	2.1: Algebraïsche vaardigheden 2.4: Verzamelingen
	3: Analyse	3.1: Functiebegrip 3.2: Differentiaal-rekening 3.3: Integraal-rekening

<b>Samenhang</b>	Voorbereidend op Analyse2 in de hoofdfase
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Nee
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles en werkcollege.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	978-1-305-27237-8 Stewart Calculus: Early Transcendentals, Metric Version, 8th Edition. (Verkrijgbaar in de campusstore op K33)  Aanvullend onderwijsmateriaal wordt digitaal aangeleverd via onderwijsonline.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	N.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nerderlandstalig</b>	<b>Kennistoets AN1b1</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Calculus 1B1
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets AN1b1 Code: KT AN1b1
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 3.2
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P3, P4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets AN1b2</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Calculus 1B2
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets AN1b2 Code: KT AN1b2
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Student wordt op eindniveau beoordeeld op kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 3.3.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P4, P4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examiner de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examiner.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie		
Naam onderwijs eenheid lang Nederlandstalig	Meetkunde 0	
Naam onderwijs eenheid lang Engelstalig	Geometry 0	
Naam onderwijs eenheid kort Nederlandstalig	Meetkunde 0	
Naam onderwijs eenheid kort Engelstalig	Geometry 0	
Naam onderwijs eenheid Alluris	Meetkunde 0	
Code onderwijs eenheid OSIRIS		
Code onderwijs eenheid alluris	ILS-Wi656-0	
Onderwijsperiode	Semester 1, periode 1	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	2,5 studiepunten	
Studielast in uren	70 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	12 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijs eenheid	N.v.t.	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	Via de site van 10voordeleraar is de kennisbasis lerarenopleiding wiskunde te vinden. In deze OWE werken we aan meerdere onderdelen uit de kennisbasis. Uit domein 4: het bedrijven van meetkunde met behulp van ICT. Alsook het functioneel gebruik van ICT, zie domein 1. In deze leertaak concentreren we ons op het programma GeoGebra.	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De student weet dat hij de vakinhoudelijke kennis op verschillende manieren moet overbrengen om recht te doen aan verschillende leervoorkeuren en –niveaus van de leerlingen.</li> <li>- De student verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>- De student beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> <p>Brede Professionele basis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gaat op zoek naar ict-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega's.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken	3. ICT functioneel gebruiken
Samenhang	Ondersteunend voor meetkunde en andere (wiskunde) vakken.	
Deelnameplicht onderwijs	-	

<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Korte instructies, werken in kleine groepjes aan opdrachten uit de vlakke meetkunde, werken met het webbased programma GeoGebra (ICT). Er wordt feedback gegeven op het werken met elkaar, het leren en reageren van en op elkaar en op de opdrachten die ter plekke gemaakt worden.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Digitale versie ("bladerboekjes") van Moderne wiskunde editie 9 & 10. Al het andere (digitaal) studiemateriaal wordt door de docent verstrekt.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	GeoGebra
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nedelandstalig</b>	<b>Leertaak Geogebra</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment Geogebra
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Geogebra Code: LT Geogebra
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De leertaak bestaat uit instapopdrachten en een eindopdracht. De beoordeling van de leertaak omvat alleen het resultaat van de eindopdracht. De instapopdrachten worden beoordeeld met <i>voldaan</i> of <i>niet-voldaan</i> , alleen wanneer deze <i>voldaan</i> zijn mag worden deelgenomen aan de eindopdracht. Zowel de instapopdrachten als de eindopdracht zijn herkansbaar. Zie ook "Algehele inleiding op het vak" van de EVL " AE-WI-VT/DT-Meetkunde- 22-23 " op OnderwijsOnline.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Formuleblad
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.



Algemene informatie		
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Meetkunde 1	
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Geometry 1	
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Meetkunde 1	
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Geometry 1	
Naam onderwijseenheid Alluris	Meetkunde 1	
Code onderwijseenheid OSIRIS		
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi656-1	
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1 en 2	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	2,5 studiepunten	
Studielast in uren	70 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	20 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijseenheid	HAVO Wiskunde B	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	De student kan de meetkundige begrippen zoals genoemd in domein 4.1 (Synthetische meetkunde) van de vakkennisbasis wiskunde toepassen in o.a. het construeren van situaties en het bewijzen van stellingen.	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	Vakinhoudelijk bekwaam: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	4.1: Synthetische meetkunde	
	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken	
Samenhang	Voorbereidend op meetkunde 2.	
Deelnameplicht onderwijs	-	
Maximum aantal deelnemers	28	
Activiteiten en/of werkvormen	Korte instructies, werken in kleine groepjes aan opdrachten uit de vlakke meetkunde, werken met het webbased programma GeoGebra (ICT). In de bijeenkomsten wordt direct feedback gegeven op het werken met elkaar, het leren en reageren van en op elkaar en op de opdrachten die ter plekke gemaakt worden.	

<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Digitale versie ("bladerboekjes") van Moderne wiskunde editie 9 & 10. Al het andere (digitaal) studiemateriaal wordt door de docent verstrekt.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	GeoGebra
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets vlakke meetkunde 1</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Geometry 1
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets vlakke meetkunde 1 Code: KT vlakke Mk1
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën 4.1 uit de kennisbasis wiskunde.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Formuleblad
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Meetkunde 2	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Geometry 2	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Meetkunde 2	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Geometry 2	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Meetkunde 2	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi659	
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1 en 2	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	2,5 studiepunten	
Studielast in uren	70 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	20 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	Advies: Meetkunde1	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	De student kan de meetkundige begrippen zoals genoemd in domein 4.4 (Analytische meetkunde) en 4.5 (Kegelsneden) van de vakkennisbasis wiskunde toepassen in o.a. het construeren van situaties en het bewijzen van stellingen.	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> <p>Brede Professionele basis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gaat op zoek naar ict-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega's.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	4.4: Analytische meetkunde	
	4.5: Kegelsneden	
	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken	
Samenhang	N.v.t.	
Deelnameplicht onderwijs	-	
Maximum aantal deelnemers	28	

<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Korte instructies, werken in kleine groepjes aan opdrachten uit de vlakke meetkunde, werken met het webbased programma GeoGebra (ICT). In de bijeenkomsten wordt direct feedback gegeven op het werken met elkaar, het leren en reageren van en op elkaar en op de opdrachten die ter plekke gemaakt worden.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Digitale versie ("bladerboekjes") van Moderne wiskunde editie 9 & 10. Al het andere (digitaal) studiemateriaal wordt door de docent verstrekt.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	GeoGebra
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets vlakke meetkunde 2</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Geometry 2
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets vlakke meetkunde 2 Code: KT vlakke Mk2
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën 4.4 en 4.5 uit de kennisbasis wiskunde
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Formuleblad
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Ruimtemeetkunde 1	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Spatial Geometry 1	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Ruimtemeetkunde 1	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Spatial Geometry 1	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Ruimtemeetkunde 1	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi660/1	
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	3,5 studiepunten	
Studielast in uren	98 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	30 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	HAVO Wiskunde B	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis zoals beschreven in de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 4.2 en 4.3.  We behandelen elementaire vakkennis van de vlakke – en ruimtemeetkunde, hierbij komen alle mogelijke afstanden en hoeken tussen twee objecten in de ruimte aan bod en hoe objecten zich ten opzichte van elkaar kunnen verhouden.	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	Vakinhoudelijk bekwaam: - kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen. - beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken
	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.5: Wiskunde leren
	4: Meetkunde	4.2: Goniometrie
	4: Meetkunde	4.3: Aanschouwelijke meetkunde
Samenhang	N.v.t.	
Deelnameplicht onderwijs	Nee	

<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Enig wiskundig amusement, korte instructies, werken in kleine groepjes aan opdrachten, nabespreking van kernopdrachten.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Digitale versie ("bladerboekjes") van Moderne wiskunde editie 9. Deze worden beschikbaar gesteld tijdens de lessen.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	N.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Basis ruimteteekunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Spatial Geometry 1
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Basis ruimteteekunde Code: KT basis RM
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 4.2,
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafisch Rekenmachine, Geodriehoek.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Ruimte meetkunde 2	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Spatial Geometry 2	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Ruimte meetkunde 2	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Spatial Geometry 2	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Ruimte meetkunde 2	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi661/1	
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1 en 2	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	4 studiepunten	
Studielast in uren	112 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	30 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	Advies: Ruimte meetkunde 1	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	<p>De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 4.2 en 4.3.</p> <p>Als docent ben je vaardig in het omgaan met en toepassen van kennis rondom 3D-objecten zoals veelvlakken (platonische, delta, archimedische etc.). Als je leerlingen bijv. bouwplaten laat maken, moet je dat zelf ook goed kunnen.</p> <p>Kijkmeetkunde, projecties en in perspectief tekenen horen daarbij.</p>	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken
	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.5: Wiskunde leren
	4: Meetkunde	4.2: Goniometrie
	4: Meetkunde	4.3: Aanschouwelijke meetkunde
Samenhang	N.v.t.	

<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Nee
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Enig wiskundig amusement, korte instructies, werken in kleine groepjes aan opdrachten, nabespreking van kernopdrachten, bouwen van veelvlakken met concreet materiaal, maken perspectief tekeningen.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Reader Veelvlakken, ILS-HAN, 2019 Reader Perspectief, ILS-HAN, 2016  Aan te schaffen bij de Campusstore K33.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	N.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Veelvlakken + perspectief</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test polyhedra and perspective
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Veelvlakken + perspectief Code: KT veelvl&Pe
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 4.2 en 4.3.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafisch rekenmachine, Geodriehoek.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier praktische opdrachten veelvlakken en Perspectief</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio practical assignments Polyhedra and Perspective



<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier praktische opdrachten veelvlakken en Perspectief Code: DS pr opdrV&P
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn vermogen kennis en inzicht van de onderwerpen veelvlakken en perspectief toe te passen in vier praktische opdrachten. Zie voor nadere specificatie de rubrics in readers.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier, bestaande uit 4 praktische opdrachten.
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	Iedere praktische opdracht moet minimaal beoordeeld zijn met een 5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Oriëntatie op onderwijs (GKB1)
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Introduction to Education (GKB1)
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Oriëntatie op onderwijs (GKB1)
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Introduction to Education (GKB1)
Naam onderwijseenheid Alluris	Oriëntatie op onderwijs (GKB1)
Code onderwijseenheid OSIRIS	
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi1-OO
Onderwijsperiode	Semester 1 - periode 1 & 2
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	5
Studielast in uren	70 uur – Oriëntatie op onderwijs (GKB1) 70 uur – Oriëntatie op het beroep van leraar p2
Onderwijstijd (contacturen)	<p><i>Periode 1: 70 uur Oriëntatie op onderwijs (GKB1)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacttijd lessen onderwijskunde: 16 uur (3 lesuren per week, 7 lessen in de periode)</li> <li>• Zelfstudie: 53 uur (voorbereiding colleges, toetsing)</li> </ul> <p><i>Periode 2: 70 uur Oriëntatie op het beroep van leraar p2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacttijd: 24 uur (3 klokuren per week, 8 lessen in de periode)</li> <li>• Zelfstudie: 46 uur (voorbereiding colleges, voorbereiding tussenevaluatie)</li> </ul>
Ingangseisen onderwijseenheid	n.v.t.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p><b>Oriëntatie op onderwijs (GKB1) (periode 1)</b></p> <p>De student bezit kennis over de werking van het Nederlandse onderwijssysteem inclusief de verschillende onderwijsconcepten, vernieuwingscholen en profielscholen en kan dit in maatschappelijk en internationaal perspectief plaatsen. Hij kan het doel en de functie van onderwijs benoemen. De student bezit kennis over de inrichting van het MBO. Tevens bezit de student kennis over de inrichting van het vmbo en de inrichting van havo-vwo. De student heeft kennis van de principes van effectieve communicatie en het geven van feed up feedback en feed forward. De student kan het verschil tussen observeren en waarnemen benoemen en benoemt hierbij het belang van observeren voor het onderwijs en voor hem als docent.</p> <p>De student bezit kennis over de motivatietheorieën. Daarnaast bezit de student kennis over de drie basisbehoeften relatie, competentie en autonomie en kan hierbij passende voorbeelden noemen en weet hoe hij/zij daar als docent rekening mee kan houden. De student heeft kennis van verschillende reflectiemodellen.</p>

	<p><b>Oriëntatie op het beroep van leraar (periode 2)</b></p> <p>De vraag: “Kan en wil ik docent ... worden?”, staat centraal in het programma ‘oriëntatie op het beroep’. Het programma vindt op de opleidingsschool plaats. Gedurende het werkplekleren bespreek je regelmatig met je begeleiders hoe je voortgang is, vraag je feedback en stel je eventueel je leerdoelen of –activiteiten bij. Hierbij maak je gebruik van je groeidossier. In het groeidossier toon je aan hoe en op welke manier je de leerresultaten hebt bereikt. In dit dossier verzamel je bewijsmaterialen en reflecteer je op je ontwikkeling.</p> <p>De invulling (activiteiten, werkvormen, werkwijzen) van het programma kan per opleidingsschool verschillen. Het doel en de eindkwalificaties zijn overal hetzelfde. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. een praktijkdeel waarin je het beroep leert in een echte school met echt leerlingen en echte docenten.</li> <li>2. een klassikaal deel waarin je in een peergroep begeleid leert.</li> </ol> <p>De ervaringen uit het praktijkdeel neem je mee naar het klassikale deel en vice versa.</p>
<p><b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b></p>	<p>In deze onderwijseenheid wordt er gewerkt aan de volgende eindkwalificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan samenwerken met medestudenten en begeleiders en contact maken met collega’s in de vakgroep.</li> <li>- Gaat op zoek naar ICT-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega’s.</li> <li>- Toont interesse in actuele ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>- Heeft kennis van wat praktijkonderzoek is en hoe het uitgevoerd kan worden.</li> <li>- Kan zoeken naar bronnen en deze beoordelen op bruikbaarheid.</li> <li>- Heeft kennis van enkele onderzoeksmethoden en kan hiermee experimenteren in de praktijk.</li> <li>- Kan systematisch terugblikken op zijn eigen handelen en hier conclusies uit trekken.</li> <li>- Kan zich zowel mondeling als schriftelijk correct en helder uitdrukken (spelling, zinsbouw en tekststructuur) waarbij hij op functionele wijze gebruik maakt van multimediale middelen.</li> <li>- Formuleert zorgvuldig en geeft zijn boodschap helder en in correcte bewoordingen weer.</li> </ul> </li> <li>• Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van de basisbehoeften van leerlingen en kan deze herkennen in de praktijk.</li> <li>- Heeft kennis van diverse observatietechnieken en het doel daarvan</li> <li>- Kan waarderende feedback geven op het functioneren van de leerlingen in zijn klas.</li> <li>- Heeft oog voor de sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen.</li> <li>- Heeft kennis van de ontwikkeling van de adolescent en zijn leef- en belevingswereld.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan door een passende omgang met leerlingen een veilige sfeer creëren.</li> <li>- Kan tijdens onderwijsactiviteiten gewenst gedrag aangeven en grenzen aangeven.</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen in de voorbereiding van onderwijsactiviteiten en begeleiding toelichten en hier achteraf op reflecteren.</li> <li>• Vakdidactisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent de inrichting van het Nederlandse onderwijssysteem met specifieke aandacht voor het tweedegraads werkveld.</li> <li>- Heeft zich verdiept in de methodes/leergangen die gebruikt wordt/worden in zijn eigen praktijk.</li> <li>- Heeft kennis van veelgebruikte digitale leermaterialen en –middelen die het leren van leerlingen kunnen ondersteunen.</li> <li>- Kent verschillende eenvoudige didactische werkvormen en weet wanneer hij deze kan inzetten.</li> <li>- Kent verschillende doelen van evalueren en toetsen.</li> <li>- Kent algemeen-didactische modellen, waaronder het directe-instructiemodel, en de didactiek vanuit het eigen vakgebied.</li> <li>- Kan de doelen voor zijn onderwijsactiviteiten formuleren.</li> <li>- Kan een lesvoorbereiding maken met daarin een beschrijving van de beginsituatie, de doelen, de gekozen didactische aanpak, de organisatie van de onderwijsactiviteit en de wijze waarop deze geëvalueerd kan worden.</li> <li>- Kan een eenvoudige onderwijsactiviteit ontwerpen waarin hij waar mogelijk ict-middelen toepast</li> <li>- Neemt tijdens onderwijsactiviteiten de leiding door contact te maken met de leerlingen, regie te houden en de leerlingen aan te sturen.</li> <li>- Kan bij de start van elke onderwijsactiviteit het doel/de doelen van de activiteit uitleggen aan de leerlingen.</li> <li>- Kan tijdens een instructiemoment de leerstof begrijpelijk en gestructureerd overbrengen.</li> <li>- Kan diverse digitale leermaterialen en –middelen gekoppeld aan de leerdoelen van de les inzetten.</li> <li>- Stemt de keuze en uitvoering van onderwijsactiviteiten af op de beginsituatie van de groep.</li> <li>- Kan kleine groepjes leerlingen tijdens onderwijsactiviteiten ondersteunen bij de uitvoering van hun taak.</li> <li>- Kan de doelen van onderwijsactiviteiten evalueren.</li> <li>- Kan feedback vragen van leerlingen, medestudenten en collega's en gebruiken voor het verbeteren van zijn eigen professionele handelen.</li> <li>- Kan de uitgevoerde onderwijsactiviteiten evalueren en waar nodig bijstellen.</li> <li>- Kan reflecteren op de voorbereiding en uitvoering van zijn onderwijsactiviteiten.</li> </ul> </li> <li>• Vakinhoudelijk bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Kernconcept</b>
<b>Generieke kennisbasis</b>	A2: Onderwijsconcepten	Moderne onderwijsconcepten Onderwijsconcepten van traditionele vernieuwingsscholen Onderwijsconcepten van profielscholen
	A4: Leer- en motivatieprocessen	Motivatietheorieën incl. basisbehoeften leerling
	A5: Begeleiding van leerprocessen	Feedback
	B1: School in de pluriforme maatschappij	Opvoedstijlen & opvoedoriëntaties
	B2: Pedagogische functie van de school	Functie van onderwijs
	B3: Pedagogisch klimaat in school en klas	Veilig en ordelijk leerklimaat Basisbehoeften; autonomie, relatie, competentie
	B4: Leerlingbegeleiding	Begeleiding gericht op de leerloopbaan (Loopbaanoriëntatie en – begeleiding) Principes van effectieve communicatie (verbale en non-verbale communicatie)
	C1: Ontwikkelingen in het onderwijs	Inrichting Nederlands onderwijssysteem
	C2: Werken in de schoolorganisatie	Schoolcultuur en organisatie
	C3: Persoonlijke professionele ontwikkeling	Beroepsstandaard, reflectie, professionele geletterdheid
	C4: Onderzoekend vermogen	Functie van onderzoek in eigen beroepspraktijk, informatievaardigheden
C5: Ict-vaardigheden in de onderwijscontext	Inzet van digitale middelen, digitaal brongebruik	
<b>Samenhang</b>	<p><b>Oriëntatie op onderwijs (GKB1) periode 1</b> Deze onderwijseenheid maakt deel uit van het programma onderwijskunde en is gebaseerd op de landelijk vastgestelde generieke kennisbasis.</p> <p><b>Oriëntatie op het beroep van leraar periode 2</b> Gedurende het gehele studiejaar ontwikkel je jezelf tot leraar binnen verschillende OWE's, bekwaamheidsgebieden en in verschillende omgevingen. Daar waar het samenkomt, spreken we over integraal handelen. Je laat zien dat je jouw handelen in de lespraktijk onderzoekt, ter discussie stelt en eventueel aanpast met behulp van (in de opleiding) behandelde theorie en ontwikkelde visie. Met behulp van het leren op de werkplek, de lessen op de opleiding en jouw eigen leerplan, vul jij jouw groeidossier om je ontwikkeling binnen de vier bekwaamheidsgebieden zichtbaar te maken.</p>	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	n.v.t.	

<b>Maximum aantal deelnemers</b>	n.v.t.
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	<p><b>Oriëntatie op onderwijs (GKB1) periode 1</b> (Werk)colleges, waarin theorie wordt afgewisseld met praktische oefeningen en verwerkingsopdrachten.</p> <p><b>Oriëntatie op het beroep van leraar (periode 2)</b> Gedurende het jaar houd je in Bulb een groeidossier bij. Hierin verzamel je allerlei informatie die je ontwikkeling zichtbaar maakt. Medestudenten en begeleiders vraag je om feedback te geven op de gegevens in je groeidossier. Uit alles wat je verzamelt in dit groeidossier, selecteer je uiteindelijk enkele producten die inzicht geven in de manier waarop jij je hebt ontwikkeld voor de toetsing in je presentatiedossier.</p>
<b>Verplichte literatuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geerts, W., &amp; Van Kralingen, R. (2020). <i>Handboek voor leraren</i> (3e druk). Bussum: Coutinho.</li> <li>- Ros, A., Castelijns, J., Van Loon, A., &amp; Verbeeck, K. (2020). <i>Gemotiveerd leren en lesgeven</i> (2e druk). Bussum: Coutinho.</li> <li>- Van der Donk, C. &amp; Van Lanen, B. (2020). <i>Praktijkonderzoek in de school</i> (derde herziene druk). Bussum: Coutinho.</li> </ul>
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier oriëntatie op onderwijs</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio: Introduction to Education
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier oriëntatie op onderwijs Code tentamen: DS GKB1
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<p>De student toont aan dat hij:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zicht heeft op het Nederlandse onderwijssysteem;</li> <li>• zicht heeft op de drie functies van het Nederlandse onderwijs;</li> <li>• de verschillende onderwijsconcepten en onderwijssoorten in eigen woorden kan uitleggen;</li> <li>• op basis van de roos van Leary, een eigen leerdoel kan opstellen;</li> <li>• zicht heeft op de basisbehoeften van de leerling en hoe de student deze kan inzetten in de lespraktijk;</li> <li>• een observatieformulier en een interviewleidraad kan maken die hij/zij kan gebruiken tijdens zijn/ haar wpl1;</li> <li>• peerfeedback kan geven en peerfeedback kan verwerken;</li> <li>• een voorbeeld uit de praktijk kan koppelen aan een motivatietheorie.</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	Na periode 1 en na periode 2
<b>Aantal examinatoren</b>	n.v.t.
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.

<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Tussenevaluatie 'Programma oriëntatie op het beroep'</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Interim evaluation: 'Introduction to the Profession'
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Tussenevaluatie 'Programma oriëntatie op het beroep' Code tentamen: Tusseva wpl1
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Tijdens de tussenevaluatie wordt besproken of de student systematisch werkt aan de bekwaamheden zoals deze zijn beschreven zijn in het beoordelingsformulier van het programma Oriëntatie op het beroep. In het gesprek krijgt de student feedback en feedforward over zijn handelen in de praktijk.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Gesprek
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	v/nv
<b>Tentamenmomenten</b>	Halverwege 'Programma oriëntatie op het beroep' Voor het afsluiten van het onderdeel WPL van deze owe staat 1 beoordelingsmoment gepland. In de aanloop naar dit tentamenmoment wordt tijdens de gesprekkencyclus op verschillende momenten, waaronder minimaal de tussenevaluatie, feedback geborgd, zodat de student steeds weet waar hij staat t.o.v. de te behalen leeruitkomsten. De student krijgt voldoende ontwikkelingsmogelijkheden om te voldoen aan de beoordelingscriteria en eindkwalificaties van het tentamen van deze owe. Eventueel kan bij twijfel het beoordelingsmoment worden opgeschort, indien werkplekbegeleiders van mening zijn dat de student met een korte verlenging van enkele weken wél aan de eindkwalificaties zal kunnen voldoen.
<b>Aantal examinatoren</b>	Minimaal 1 (afhankelijk van de opleidingsschool)
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. In de praktijkbeoordeling wordt aan de hand van wat je in de praktijk hebt laten zien en jouw presentatiedossier beoordeeld of het voldoet aan de beoordelingscriteria per bekwaamheidsgebied. De vorm waarin deze praktijkbeoordeling plaatsvindt, wordt door het opleidingsteam op de opleidingsschool bepaald. Voor studenten op de samenwerkings- en stagescholen wordt de beoordeling aangestuurd vanuit het instituut. Hierbij zijn de ipd en docent onderwijskunde (die op het instituut het programma oriëntatie op het beroep verzorgt) betrokken. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023.

<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER



Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Kansrekening en statistiek 0	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Probability and Statistics 0	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Kansrekening en statistiek 0	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Probability and Statistics 0	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Kansrekening en statistiek 0	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi652-0	
Onderwijsperiode	Semester 2 , periode 4	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	2,5 studiepunten	
Studielast in uren	70 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	20 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	HAVO Wiskunde B	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	De student kan een verzameling meetwaarden classificeren, grafisch weergeven en samenvatten, zoals genoemd in domein 5.1 van de vakkennisbasis wiskunde. De student kan telproblemen oplossen, kansproblemen schematisch weergeven en kans-regels toepassen, zoals genoemd in domein 5.2 van de vakkennisbasis wiskunde. De student kan bij het oplossen gebruik maken van statistische software zoals bijvoorbeeld VU-stat, Excel en de grafische rekenmachine.	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	Vakinhoudelijk bekwaam: <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	5: Statistiek en kansrekening	5.1: Beschrijvende statistiek
	5: Statistiek en kansrekening	5.2 Combinatoriek en kansrekening
	5: Statistiek en kansrekening	5.3 Kansverdelingen
Samenhang	Voorbereidend op Kansrekening en statistiek in het tweede jaar.	
Deelnameplicht onderwijs	n.v.t.	
Maximum aantal deelnemers	28	

<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, oefenen en elkaar bevragen in kleine groepjes. Verder maken we gebruik van gebruik van statistische software als VU-stat, Excel en GRM.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	(Digitaal) studiemateriaal wordt vanuit de opleiding in de vorm van een reader aangeleverd: Hoofdstuk 1: Beschrijvende statistiek Hoofdstuk 2: Combinatoriek Hoofdstuk 3: Kanstheorie Al het andere materiaal wordt door de docent verstrekt.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets KS1a</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test KS1a
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets KS1a Code: KT KS1A
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 5.1 en 5.2.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine op examenstand
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak STAT</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment STAT
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02

<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Statistiek Code: LT STAT
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 5.1
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	De studenten krijgen één opdracht. Voor deze opdracht dient een cijfer $\geq$ 5.5 te worden behaald. De opdracht is herkansbaar.
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine, Excel, VU grafiek
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Toegepaste wiskunde 1
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Applied Mathematics 1
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Toegepaste wiskunde 1
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Applied Mathematics 1
Naam onderwijsseenheid Alluris	Toegepaste wiskunde 1
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi672
Onderwijsperiode	Semester 2, periode 3
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	4 studiepunten
Studielast in uren	112 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	30 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijsseenheid	HAVO Wiskunde B
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	De student kan aan de hand van de gegevens beslissen of een probleem met lineair programmeren kan worden opgelost. De student kan dit LP-probleem oplossen en toont daarbij aan dat hij de concepten en technieken, zoals genoemd in domein 6.2 van de vakkennisbasis wiskunde, kan toepassen. De student kan bij het oplossen van het LP-probleem gebruik maken van software zoals bijvoorbeeld: Geocadabra, Orstat 2000, Excel en de grafische rekenmachine.
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> <p>Brede Professionele basis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gaat op zoek naar ict-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega's.</li> </ul>

Kennisbases	Domein	Concept(en)
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.3: Vakoverstijgende vaardigheden 1.3.2 de modelleer-cyclus doorlopen in vakoverstijgende probleemsituaties;
	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken
	6: Overige wiskundige onderwerpen	6.2: Lineair programmeren 6.3: Methode van Gauss
	Domein	Subdomein
	C6: Ict-vaardigheden in de onderwijscontext	Inzet van digitale middelen.
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Nee	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	Geen maximum	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, computerpractica, inleveropdrachten in kleine groepjes van wisselende samenstelling.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Reader Toegepaste wiskunde 1A, Lineair programmeren. ILS-HAN, 2015 De reader is digitaal beschikbaar.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	Orstat en Geocadabra.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Lineair programmeren</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Linear Programming	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Lineair programmeren Code: KT Lin Prog	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 6.2	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P3, P4.	
<b>Aantal examinatoren</b>	2	
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.	

	Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Lineair programmeren inleveropdrachten</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio Linear Programming Practical assignments
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Lineair programmeren inleveropdrachten Code: DS LP opdr
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 6.2
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Inleveropdrachten
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P3 - 4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Toegepaste wiskunde 2	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Applied Mathematics 2	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Toegepaste wiskunde 2	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Applied Mathematics 2	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Toegepaste wiskunde 2	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi673	
Onderwijsperiode	Semester 2, periode 4	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	3,5 studiepunten	
Studielast in uren	98 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	30 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	HAVO Wiskunde B	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	<p>De student kan bij een gegeven context de gegevens herformuleren naar een probleem over grafen. De student kan bij het herformuleren heuristische, zoals genoemd in de domeinen 1.3 en 1.4 van de vakkennisbasis wiskunde, toepassen. De student toont bij het oplossen aan dat hij de concepten en technieken, zoals genoemd in de domeinen 6.1 en 6.3 van de vakkennisbasis wiskunde, kan toepassen.</p> <p>De student kan bij het oplossen gebruik maken van software zoals bijvoorbeeld Geocadabra, Orstat 2000, Excel en de grafische rekenmachine.</p>	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> <p>Brede Professionele basis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gaat op zoek naar ict-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega's.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.3: Vakoverstijgende vaardigheden

		1.3.2 de modelleer-cyclus doorlopen in vakoverstijgende probleemsituaties;
	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken
	6: Overige wiskundige onderwerpen	6.1: Grafentheorie
	6: Overige wiskundige onderwerpen	6.3: Matrixrekening
<b>Generieke kennisbasis</b>	Domein	Subdomein
	C6: Ict-vaardigheden in de onderwijscontext	Inzet van digitale middelen.
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Nee	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	Geen maximum	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, computerpractica, inleveropdrachten in kleine groepjes van wisselende samenstelling.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Reader Toegepaste wiskunde 1B, Grafentheorie. ILS-HAN, 2015 Bladerboekje Moderne Wiskunde editie 9. Vwo 6; deel D2. Hoofdstuk 5 De readers en het bladerboekje zijn digitaal beschikbaar.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	Excel.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Matrices en Grafentheorie</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Matrices and Graph Theory	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Matrices en Grafentheorie Code: KT Mat&Graf	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 6.1 en 6.3	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P4	
<b>Aantal examinatoren</b>	2	
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.	



	Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Matrices en Grafentheorie Inleveropdrachten</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio Matrices and Graph Theory Practical assignments
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Matrices en Grafentheorie Inleveropdrachten Code: DS MG opdr
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 6.1 en 6.3
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Inleveropdrachten
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Oriëntatie op het beroep van leraar
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Introduction to the teaching Profession
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Oriëntatie op het beroep van leraar
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Introduction to the Profession of Teacher
Naam onderwijsseenheid Alluris	Oriëntatie op het beroep van leraar
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi1-OB
Onderwijsperiode	Semester 2: periode 3
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	5 studiepunten
Studielast in uren	140 studielasturen
Onderwijstijd (contacturen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacttijd: 24 uur (3 klokuren per week, 8 lessen in de periode)</li> <li>• Werkplekuren: 64 uur</li> <li>• Studietijd voor ontwikkeling <i>Dossier oriëntatie op het beroep van leraar</i> 52 uur</li> </ul>
Ingangseisen onderwijsseenheid	N.v.t.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De vraag: "Kan en wil ik docent ... worden?", staat centraal in het programma 'oriëntatie op het beroep'. Het programma vindt op de opleidingsschool plaats. Gedurende het werkplekuren bespreek je regelmatig met je begeleiders hoe je voortgang is, vraag je feedback en stel je eventueel je leerdoelen of -activiteiten bij. Hierbij maak je gebruik van je groeidossier. In het groeidossier toon je aan hoe en op welke manier je de leerresultaten hebt bereikt. In dit dossier verzamel je bewijsmaterialen en reflecteer je op je ontwikkeling.</p> <p>De invulling (activiteiten, werkvormen, werkwijzen) van het programma kan per opleidingsschool verschillen. Het doel en de eindkwalificaties zijn overal hetzelfde. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. een praktijkdeel waarin je het beroep leert in een echte school met echte leerlingen en echte docenten.</li> <li>2. een klassikaal deel waarin je in een peergroep begeleid leert.</li> </ol> <p>De ervaringen uit het praktijkdeel neem je mee naar het klassikale deel en vice versa.</p>
Eindkwalificaties	<p>In deze onderwijsseenheid wordt er gewerkt aan de volgende eindkwalificaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede professionele basis</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan samenwerken met medestudenten en begeleiders en contact maken met collega's in de vakgroep.</li> <li>- Gaat op zoek naar ICT-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega's.</li> <li>- Toont interesse in actuele ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>- Heeft kennis van wat praktijkonderzoek is en hoe het uitgevoerd kan worden.</li> <li>- Kan zoeken naar bronnen en deze beoordelen op bruikbaarheid.</li> <li>- Heeft kennis van enkele onderzoeksmethoden en kan hiermee experimenteren in de praktijk.</li> <li>- Kan systematisch terugblikken op zijn eigen handelen en hier conclusies uit trekken.</li> <li>- Kan zich zowel mondeling als schriftelijk correct en helder uitdrukken (spelling, zinsbouw en tekststructuur) waarbij hij op functionele wijze gebruik maakt van multimediale middelen.</li> <li>- Formuleert zorgvuldig en geeft zijn boodschap helder en in correcte bewoordingen weer.</li> <li>• Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van de ontwikkeling van de adolescent en zijn leef-en belevingswereld.</li> <li>- Heeft kennis van de basisbehoeften van leerlingen en kan deze herkennen in de praktijk.</li> <li>- Heeft kennis van diverse observatietechnieken en het doel daarvan.</li> <li>- Kan door een passende omgang met leerlingen veilige sfeer creëren.</li> <li>- Kan tijdens onderwijsactiviteiten gewenst gedrag aangeven en grenzen aangeven.</li> <li>- Kan waarderende feedback geven op het functioneren van de leerlingen in zijn klas.</li> <li>- Heeft oog voor de sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen.</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen in de voorbereiding van onderwijsactiviteiten en begeleiding toelichten en hier achteraf op reflecteren.</li> </ul> </li> <li>• Vakdidactisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent de inrichting van het Nederlandse onderwijssysteem met specifieke aandacht voor het tweedegraads werkveld.</li> <li>- Heeft zich verdiept in de methodes/leergangen die gebruikt wordt/worden in zijn eigen praktijk.</li> <li>- Heeft kennis van veelgebruikte digitale leermaterialen en –middelen die het leren van leerlingen kunnen ondersteunen.</li> <li>- Kent verschillende eenvoudige didactische werkvormen en weet wanneer hij deze kan inzetten.</li> <li>- Kent verschillende doelen van evalueren en toetsen.</li> <li>- Kent algemeen-didactische modellen, waaronder het directe-instructiemodel, en de didactiek vanuit het eigen vakgebied.</li> <li>- Kan de doelen voor zijn onderwijsactiviteiten formuleren.</li> <li>- Kan een lesvoorbereiding maken met daarin een beschrijving van de beginsituatie, de doelen, de gekozen didactische aanpak, de organisatie van de onderwijsactiviteit en de wijze waarop deze geëvalueerd kan worden.</li> <li>- Kan een eenvoudige onderwijsactiviteit ontwerpen waarin hij waar mogelijk ICT-middelen toepast</li> <li>- Neemt tijdens onderwijsactiviteiten de leiding door contact te maken met de leerlingen, regie te houden en de leerlingen aan te sturen.</li> <li>- Kan bij de start van elke onderwijsactiviteit het doel/de doelen van de activiteit uitleggen aan de leerlingen.</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan tijdens een instructiemoment de leerstof begrijpelijk en gestructureerd overbrengen.</li> <li>- Kan diverse digitale leermaterialen en –middelen gekoppeld aan de leerdoelen van de les inzetten.</li> <li>- Stemt de keuze en uitvoering van onderwijsactiviteiten af op de beginsituatie van de groep.</li> <li>- Kan kleine groepjes leerlingen tijdens onderwijsactiviteiten ondersteunen bij de uitvoering van hun taak.</li> <li>- Kan de doelen van onderwijsactiviteiten evalueren.</li> <li>- Kan feedback vragen van leerlingen, medestudenten en collega's en gebruiken voor het verbeteren van zijn eigen professionele handelen.</li> <li>- Kan de uitgevoerde onderwijsactiviteiten evalueren en waar nodig bijstellen.</li> <li>- Kan reflecteren op de voorbereiding en uitvoering van zijn onderwijsactiviteiten.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakinhoudelijk bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- Beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Generieke kennisbasis</b>	<b>Domein</b>	<b>Kernconcepten</b>
	C1: Ontwikkelingen in het onderwijs	Inrichting Nederlands onderwijssysteem
	C2: Werken in de schoolorganisatie	Schoolcultuur en organisatie
	C3: Persoonlijke professionele ontwikkeling	Beroepsstandaard, reflectie, professionele geletterdheid
	C4: Onderzoekend vermogen	Functie van onderzoek in eigen beroepspraktijk, informatievaardigheden
	C5: Ict-vaardigheden in de onderwijscontext	Inzet van digitale middelen, digitaal brongebruik
<b>Samenhang</b>	<p>Gedurende het gehele studiejaar ontwikkel je jezelf tot leraar binnen verschillende OWE's, bekwaamheidsgebieden en in verschillende omgevingen. Daar waar het samen komt, spreken we over integraal handelen. Je laat zien dat je jouw handelen in de lespraktijk onderzoekt, ter discussie stelt en eventueel aanpast met behulp van (in de opleiding) behandelde theorie en ontwikkelde visie. Met behulp van het leren op de werkplek, de lessen op de opleiding en jouw eigen leerplan, vul jij jouw groeidossier om je ontwikkeling binnen de vier bekwaamheidsgebieden zichtbaar te maken</p>	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	N.v.t.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.	

<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Gedurende het jaar houd je in Bulb een groeidossier bij. Hierin verzamel je allerlei informatie die je ontwikkeling zichtbaar maakt. Medestudenten en begeleiders vraag je om feedback te geven op de gegevens in je groeidossier. Uit alles wat je verzamelt in dit groeidossier, selecteer je uiteindelijk enkele producten die inzicht geven in de manier waarop jij je hebt ontwikkeld voor de toetsing in je presentatiedossier.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geerts, W., &amp; Van Kralingen, R. (2020). <i>Handboek voor leraren</i> (3<sup>e</sup> herziene druk). Bussum: Coutinho.</li> <li>- Ros, A., Castelijns, J., Van Loon, A., &amp; Verbeeck, K. (2020) <i>Gemotiveerd leren en lesgeven. De kracht van intrinsieke motivatie</i>. Bussum: Uitgeverij Coutinho</li> <li>- Van der Donk, C. &amp; Van Lanen, B. (2020). <i>Praktijkonderzoek in de school</i> (derde herziene druk). Bussum: Coutinho.</li> </ul>
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering .</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Oriëntatie op het beroep van leraar (inclusief wpl1)</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio: Introduction to the Teaching Profession
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Oriëntatie op het beroep van leraar Code tentamen: DS GKB2&3
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<p>De student laat tijdens het handelen in de beroepspraktijk (werkplekleren 1) het volgende zien:</p> <p><i>Brede professionele basis:</i> Je werkt in de rol van beginnend leraar in opleiding samen met collega's (in opleiding), bent ondernemend en reflecteert op je eigen gedrag. Je onderzoekt op systematische wijze situaties in de praktijk met behulp van eenvoudige onderzoeksmethode(n). Je gebruikt hierbij diverse bronnen die je beoordeelt op bruikbaarheid.</p> <p><i>Pedagogische bekwaam:</i> Je maakt contact met leerlingen/studenten. Je levert een bijdrage aan het creëren van een veilige sfeer door gewenst gedrag en grenzen aan te geven, waarderend feedback te geven en oog te hebben voor de basisbehoeften en ontwikkeling van leerlingen/studenten. Je bespreekt je aanpak met begeleiders.</p> <p><i>Vakdidactisch bekwaam:</i> Je bereidt met behulp van je begeleider(s) eenvoudige onderwijsactiviteiten voor, voert deze uit, evalueert de activiteit en stelt bij. In instructiemomenten expliciteer je de doelen voor de leerlingen/studenten en gebruik je een passende instructiewijze. Je ondersteunt kleine groepjes leerlingen tijdens onderwijsactiviteiten bij de uitvoering van hun taken.</p> <p><i>Vakinhoudelijk bekwaam:</i> Je beheerst kennis van de inhoud die in je onderwijsactiviteiten behandeld wordt.</p>

<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	Cijfer – 6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	Alleen na p3 (1 mogelijkheid per studiejaar). Voor het afsluiten van het onderdeel WPL van deze owe staat 1 beoordelingsmoment gepland. In de aanloop naar dit tentamenmoment wordt tijdens de gesprekkencyclus op verschillende momenten, waaronder minimaal de tussenbeoordeling, formatieve feedback geborgd, zodat de student steeds weet waar hij staat t.o.v. de te behalen leeruitkomsten voor werkplekleren. De student krijgt voldoende ontwikkelingsmogelijkheden om te voldoen aan de beoordelingscriteria en eindkwalificaties van het tentamen van deze owe. Eventueel kan bij twijfel het beoordelingsmoment worden opgeschort, indien werkplekbegeleiders en student gezamenlijk van mening zijn dat de student met een korte verlenging van enkele weken wél aan de eindkwalificaties zal kunnen voldoen.
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <u>niet</u> georganiseerd door het tentamenbureau. In de praktijkbeoordeling wordt aan de hand van wat je in de praktijk hebt laten zien en jouw presentatiedossier beoordeeld of het voldoet aan de beoordelingscriteria per bekwaamheidsgebied. De vorm waarin deze praktijkbeoordeling plaatsvindt, wordt door het opleidingsteam op de opleidingsschool bepaald. Voor studenten op de samenwerkings- en stagescholen wordt de beoordeling aangestuurd vanuit het instituut. Hierbij zijn de ipd en docent onderwijskunde (die op het instituut het programma oriëntatie op het beroep verzorgt) betrokken. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Oriëntatie op de adolescent (GKB4)
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Introduction to the Adolescent (GKB4)
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Oriëntatie op de adolescent (GKB4)
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Introduction to the Adolescent (GKB4)
Naam onderwijsseenheid Alluris	Oriëntatie op de adolescent (GKB4)
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi1-OA
Onderwijsperiode	Semester 2: periode 4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	2,5
Studielast in uren	70
Onderwijstijd (contacturen)	Contacttijd lessen onderwijskunde: 15 tot 18 uur Zelfstudie: 52 uur (voorbereiding colleges, kennistoets)
Ingangseisen onderwijsseenheid	N.v.t.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De student kan benoemen welke invloed het IQ heeft op het leerpotentieel. De student weet stelling te nemen in het nature-nurture debat en kan zijn mening hierin onderbouwen. De student kent de beperkingen van intelligentietesten in het kader van culturele gebondenheid. De student weet wat sociale intelligentie inhoudt en in welke onderwijssituaties dit terugkomt. De student bezit kennis over de rijping en de werking van de hersenen. De student kan inzichten over de werking van de hersenen op waarde schatten voor het lesgeven. De inzichten bieden verklaringen voor leerlinggedrag en effectiviteit van het handelen van de docent. De student kan de kennis van de ontwikkeling van het brein meenemen in het vormgeven van werkvormen in de dagelijkse lespraktijk. De student heeft kennis van de achtergronden van leerlingen. Hiervoor bezit de student kennis over de leefwerelden van leerlingen en studenten met daarbij kenmerkende aspecten van (jeugd)culturen en de invloed van social media. Tevens bezit de student kennis over verschillende opvoedingsstijlen en het begrip cultuur.</p> <p>De student heeft kennis van hoe moraliteit ontwikkelt bij adolescenten en hoe de student dit morele leren kan begeleiden.</p> <p>De student bezit hiervoor kennis over de sociale-, morele en identiteitsontwikkeling van de adolescent. De student bezit kennis over kenmerken van de adolescentieperiode.</p>
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	In deze onderwijsseenheid wordt er gewerkt aan de volgende eindkwalificaties:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toont interesse in actuele ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>- Formuleert zorgvuldig en geeft zijn boodschap helder en in correcte bewoordingen weer.</li> </ul> </li> <li>• Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van de ontwikkeling van de adolescent en zijn leef- en belevingswereld.</li> <li>- Kent verschillende ontwikkelingstheorieën die hem helpen de leerlingen en hun behoeften te leren kennen.</li> <li>- Heeft kennis van de basisbehoeften van leerlingen en kan deze herkennen in de praktijk.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	Domein	kernconcept(en)
<b>Generieke kennisbasis</b>	A1: Opvattingen over leren en leerconcepten	Intelligentie en leren
	A3: Hersenen en leren	Ontwikkelingen van de hersenen
	B1; School in de pluriforme maatschappij	Leefwerelden van leerlingen en studenten Opvoedingsstijlen- en oriëntaties (incl. hechting) Culturele begaafdheid
	B2: Pedagogische functie van de school	Relatie tussen school en thuis
	B3: Pedagogisch klimaat in school en de klas	Waardengericht onderwijs (moreel leren)
	B5; Ontwikkelingstheorieën	Sociale ontwikkeling Morele ontwikkeling Identiteitsontwikkeling Seksuele ontwikkeling Gedrag- en ontwikkelingsstoornissen
<b>Samenhang</b>	Deze onderwijseenheid maakt deel uit van het programma onderwijskunde en is mede gebaseerd op de landelijk vastgestelde generieke kennisbasis.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Voor de lessen onderwijskunde geldt dezelfde participatieregeling als die van de opleiding waarvoor je bent ingeschreven.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	n.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	- (Werk)colleges waarin theorie wordt afgewisseld met praktische oefeningen, verwerkingsopdrachten en samenwerking met studiegenoten	
<b>Verplichte literatuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geerts, W., &amp; Van Kralingen, R. (2020). <i>Handboek voor leraren</i> (3<sup>e</sup> herziene druk). Bussum: Coutinho.</li> <li>- Ros, A., Castelijns, J., Van Loon, A-M., &amp; Verbeeck, K. (2020). <i>Gemotiveerd leren en lesgeven</i> (pp.87- 90). Bussum: Coutinho.</li> <li>- Van der Wal, J., Theunissen, M. &amp; De Wilde, J. (2021). <i>Identiteitsontwikkeling en leerlingbegeleiding</i>. Bussum: Coutinho. ISBN: 9789046907580</li> </ul>	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Oriëntatie op de adolescent (GKB4)</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test: Introduction to the Adolescent (GKB4)	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	



<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Oriëntatie op de adolescent Code tentamen: KT GKB4
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De student kan de begrippen fase, levensloop, jeugdland, adolescentie, puberteit, sturm und drang adolescentiefase, puberteit, prestatie maatschappij, hersenstructuur en nature en nurture omschrijven in eigen woorden;</li> <li>• De student kan in eigen woorden benoemen wat de relatie is tussen leeftijd en gedrag;</li> <li>• De student kan in eigen woorden benoemen waardoor emotionele onrust in de adolescentie wordt beïnvloed;</li> <li>• De student kan in eigen woorden benoemen hoe de ontwikkeling van de hersenen van adolescenten verloopt en wat de beeldvorming van de adolescentie inhoudt. De student weet hoe de sociale omgeving de identiteitsontwikkeling van adolescenten kan beïnvloeden;</li> <li>• De student kan de seksuele ontwikkeling van jongeren vanuit verschillende aspecten beschrijven;</li> <li>• De student kan de biologische veranderingen die invloed hebben op jongeren duiden en toelichten in eigen woorden;</li> <li>• De student kan aangeven wat er wordt verstaan onder de begrippen; persoonlijkheid, big five, identiteit, ontwikkelingscrisis, omgevingsinvloeden en opvoedingsstijl;</li> <li>• De student kan het begrip persoonlijkheid uitleggen aan de hand van de theorie van de Big Five en Freud;</li> <li>• De student weet hoe het begrip intelligentie kan worden aangeduid;</li> <li>• De student weet hoe de ontwikkeling van de intelligentie van de adolescent verloopt;</li> <li>• De student weet hoe de morele ontwikkeling van de adolescent kan worden begeleid.</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	Periode 4
<b>Aantal examinatoren</b>	n.v.t.
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/ aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examiner de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan surveillant of examiner.</p>
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Integraal handelen 1 'Oriëntatie op het beroep'
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Integrated performance 1
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Integraal handelen 1 'Oriëntatie beroep'
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Integrated performance1
Naam onderwijsseenheid Alluris	Integraal handelen 1 'Oriëntatie op het beroep'
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi1-IH
Onderwijsperiode	Semester 2: periode 4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	2.5 studiepunten
Studielast in uren	70 studielasturen
Onderwijstijd (contacturen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integraal handelen</li> <li>• Drama 1</li> </ul>
Ingangseisen onderwijsseenheid	N.v.t.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p><b>Integraal handelen:</b></p> <p>De integrale eindtoets wordt in/na periode 4 op het instituut beoordeeld. Deze beoordeling borduurt voort op de praktijkbeoordeling die na periode 3 is gegeven ter afsluiting van de onderwijsseenheid 'oriëntatie op het beroep na periode 3'. Hierin wordt het accent gelegd op het kunnen verantwoorden van het handelen op basis van theorieën, opgedane kennis en visie. Het gaat erom dat de student laat zien dat hij bewust bekwaam is.</p> <p>De student kan antwoord geven op de vraag: 'Kan en wil ik docent worden?'</p> <p><b>Drama 1: Kan en wil ik voor de groep?</b></p> <p>In drama 1 stelt de student zich de vraag of hij voor een groep kan en wil staan. Een toekomstig docent heeft inzichten en vaardigheden nodig om zich voor een groep comfortabel te kunnen bewegen en ontwikkelen. Er is een gevarieerd aanbod tijdens de lessen om daarmee een antwoord te verkrijgen op de vraag: <i>Kan en wil ik voor de groep?</i> Drama draagt op verschillende manieren bij aan de ontwikkeling tot docent. De spelwerkelijkheid geeft je de gelegenheid je op verschillende manieren uit te drukken. Het geeft je de mogelijkheid om situaties na te bootsen, of juist bepaalde patronen eens helemaal anders te doen en te ervaren. Het geeft je inzicht in verbale en non-verbale communicatie en doet appèl op creativiteit en flexibiliteit. Je verbale mogelijkheden, je professionele spreekgedrag krijgen aandacht, worden door praktische oefeningen verkend.</p>

<b>Eindkwalificaties</b>	<p>In deze onderwijseenheid wordt er gewerkt aan de volgende eindkwalificaties op niveau 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interesse in actuele ontwikkelingen in het VO en MBO.</li> <li>- Systematisch terugblikken op eigen handelen en hier conclusies uit trekken</li> <li>- Formuleert zorgvuldig en geeft zijn boodschap helder en in correcte bewoording weer.</li> </ul> </li> <li>• Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van de ontwikkeling van de adolescent en zijn leer- en belevingswereld</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen in de voorbereiding van onderwijsactiviteiten en begeleiding toelichten en hier achteraf op reflecteren.</li> </ul> </li> <li>• Vakdidactisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft zich verdiept in de methodes/leergangen die gebruikt wordt/ worden in zijn eigen praktijk.</li> <li>- Heeft kennis van veelgebruikte digitale leermaterialen en middelen die het leren van leerlingen kunnen ondersteunen.</li> <li>- Kent verschillende eenvoudige didactische werkvormen en weet wanneer hij deze kan inzetten.</li> <li>- Kan reflecteren op de voorbereiding en uitvoering van zijn onderwijsactiviteiten</li> </ul> </li> <li>• Vakinhoudelijk bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent verschillende manieren waarop hij kennis kan uitleggen en hoe dit bij leerlingen kan overkomen.</li> <li>- Beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Generieke kennisbasis Vakkennisbasis</b>	De generieke- en vakspecifieke kennisbases zijn in voorafgaande onderwijs-eenheden aan bod geweest. Opgedane kennis kan ingezet worden bij de integrale toetsing.
<b>Samenhang</b>	Deze onderwijseenheid maakt deel uit van het programma onderwijskunde en is mede gebaseerd op de landelijk vastgestelde generieke kennisbasis.
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Bij de lessen drama 1 is er een 100% aanwezigheidsplicht. De student leert en ontwikkelt zich op spelvloer in samenwerking met medestudenten.
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Drama 1 omvat praktijkoefeningen rondom presentatievaardigheden tijdens werkcolleges met ondersteunende zelfstudieopdrachten.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	N.v.t.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	N.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Integraal handelen 1</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio: Integrated Performance 1
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Integraal handelen 1 Code: DS IH1

<p><b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b></p>	<p><b>Brede professionele basis:</b> De student laat zien interesse te hebben in actuele ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs, waaronder op het gebied van ICT-toepassingen voor het onderwijs. Aan de hand van voorbeelden laat de student zien dat hij zich ontwikkelt richting het leraarschap, hierin samenwerkt met collega's en systematisch reflecteert. Hij toont aan dat hij zich georiënteerd heeft op het brede tweedegraads werkveld. Hij beantwoordt op een onderbouwde wijze de vraag 'kan en wil ik leraar worden?'</p> <p><b>Pedagogisch bekwaam</b> De student verbindt zijn pedagogisch handelen aan opgedane kennis over de ontwikkeling van leerlingen/studenten en hun basisbehoeften. Hij reflecteert hierbij op gemaakte keuzes en toont zich bewust van de effecten van zijn handelen.</p> <p><b>Vakdidactisch bekwaam</b> De student verbindt zijn vakdidactische aanpak en opgedane kennis over didactiek, werkvormen, digitale leermiddelen en instructiemodellen. Hij reflecteert op de voorbereiding en uitvoering van zijn onderwijsactiviteiten en is zich bewust van de effecten van de didactische keuzes die hij heeft gemaakt.</p> <p><b>Vakinhoudelijk bekwaam</b> De student verbindt de opgedane vakinhoudelijke kennis aan zijn integrale handelen op niveau 1.</p>
<p><b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b></p>	<p>Dossier</p>
<p><b>Weging deeltentamen</b></p>	<p>2</p>
<p><b>Minimaal oordeel</b></p>	<p>6,0</p>
<p><b>Tentamenmomenten</b></p>	<p>Er is 1 tentamenmoment, periode 4. Voor het afsluiten van het onderdeel WPL van deze owe staat 1 beoordelingsmoment gepland. In de aanloop naar dit tentamenmoment wordt tijdens de gesprekkencyclus op verschillende momenten, waaronder minimaal de tussenbeoordeling, formatieve feedback geborgd, zodat de student steeds weet waar hij staat t.o.v. de te behalen leeruitkomsten voor werkplekleren. De student krijgt voldoende ontwikkelingsmogelijkheden om te voldoen aan de beoordelingscriteria en eindkwalificaties van het tentamen van deze owe. Eventueel kan bij twijfel het beoordelingsmoment worden opgeschort, indien werkplekbegeleiders en student gezamenlijk van mening zijn dat de student met een korte verlenging van enkele weken wél aan de eindkwalificaties zal kunnen voldoen.</p>
<p><b>Aantal examinatoren</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Toegestane hulpmiddelen</b></p>	<p>n.v.t.</p>

<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Vaardigheidstoets Drama 1</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Skills test: Drama 1
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Vaardigheidstoets Drama 1 Code: VT Drama 1
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student toont aan dat hij <ul style="list-style-type: none"> <li>• zich bewust is van eigen verbale en non-verbale mogelijkheden (lichaamshouding, stemgebruik en mimiek), van zijn eigen creativiteit en flexibiliteit en kan deze gevarieerd en bewust inzetten;</li> <li>• zicht heeft op zijn ontwikkeling met betrekking tot zijn presentatievaardigheden;</li> <li>• de inhoud op een betrokken, theatrale manier publieksgericht kan presenteren;</li> <li>• kan samenwerken, communiceren met docent en medestudenten en feedback kan geven op een professionele wijze.</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Vaardigheidstoets + dossier
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	Drama wordt op verschillende momenten in het jaar aangeboden (afhankelijk van de roostering per opleiding). De toetsing wordt aansluitend aan het onderwijs afgenomen. Er zijn 2 tentamenkansen op afspraak.
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan surveillant of examinator.

<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Vakdidactiek 1a	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Teaching method 1a	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Vakdidactiek 1a	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Teaching method 1a	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Vakdidactiek 1a	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi676	
Onderwijsperiode	Semester 1, periode 1	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	2,5 studiepunten	
Studielast in uren	70 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	24 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	Geen.	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	<p>Als docent dien je jouw vakgebied goed te beheersen, waardoor je in staat bent lerenden te begeleiden en te ondersteunen bij hun ontwikkeling in het algemeen en bij vakspecifieke activiteiten in het bijzonder. Dit laatste is vooral gericht op het ontdekken van en de ontwikkeling van je eigen oplossingsproces (aan de hand van de theorie van Polya). Ook is er aandacht voor het ontwikkelen van e-competenties: via internet informatie zoeken en op waarde beoordelen, digitale materialen integreren in jouw presentaties/instructies (presenteren en ict), omgaan met (ict-) systemen: formule-editor van Word, email.</p> <p>In deze owe wordt aan de onderdelen 4 (opleiden tot ict-geletterde leerlingen), 5 (pedagogisch-didactisch gebruik van ict) en 6 (ontwerpen van ict-rijke leerarrangementen) van de leerlijn "leren en lesgeven met ict" gewerkt.</p>	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	Vakdidactisch bekwaam: - verschillende eenvoudige didactische werkvormen en weet wanneer hij deze kan inzetten.	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.1: Wiskunde en de maatschappij 1.2: Wiskunde in beroepen 1.3: Vakoverstijgende vaardigheden 1.4: Denken, redeneren en onderzoeken 1.5: Wiskunde leren

	2: Algebra	2.5: Logica en bewijstechnieken 2.5.8 bewijzen leveren met de volgende techniek: bewijs uit het ongerijmde;
	7: Wiskunde didactiek	7.3 Ondersteunende denkmodellen gebruiken (probleemaanpak)
<b>Generieke kennisbasis</b>	Domein	Subdomein
	2. Didactiek en Leren	2.5 Begeleiden van leerprocessen
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	ja	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, inleveropdrachten per individu of per duo (van wisselende samenstelling), elkaars werk beoordelen. Je voert in deze owe verschillende leer- of leerwerktaken uit waarbij er aandacht is voor maatschappelijke, actuele ontwikkelingen. Activiteiten als deelname aan de kangoeroewedstrijd en Alympiade stimuleren de onderzoekende houding. In het studiemateriaal is ruim aandacht voor het onderzoeken van de eigen probleemoplossende kennis en vaardigheden.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Helden van H., Krabbendam H., Konings T. (2011) Probleemoplossen en Wiskunde, Utrecht APS. Ten Brink Meppel.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	-	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactiek 1a</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio Teaching method 1a	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactiek 1a Code: DS VD1a	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student toont met de onderdelen van het dossier aan dat hij beschikt over de bovengenoemde wiskundige vakcompetenties (bewijstechnieken), vakdidactiek (probleemaanpak).	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P1	
<b>Aantal examinatoren</b>	1	
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.	



	Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examiner.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Vakdidactiek 1b
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Teaching method 1b
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Vakdidactiek 1b
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Teaching method 1b
Naam onderwijsseenheid Alluris	Vakdidactiek 1b
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi677
Onderwijsperiode	Semester 1, periode 2
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	2,5 studiepunten
Studielast in uren	70 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	18 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijsseenheid	Advies: vakdidactiek 1a
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De student kan onderdelen van de generieke kennisbasis ten aanzien van didactiek en leren contextualiseren naar wiskundeonderwijs in algemeen vormend onderwijs of beroepsonderwijs, zoals genoemd in domein 7.1 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan contexten functioneel inzetten om aan te sluiten bij de wiskunde kennis van leerlingen om zo vanuit voorbeelden naar abstractie toe te werken, zoals genoemd in domein 7.2 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan zijn vakdidactisch handelen verantwoorden aan de hand van de huidige theorieën rondom wiskunde-onderwijs.</p> <p>Als docent moet je weten wat het belang is van lesvoorbereidingen en welke mogelijkheden je hiervoor hebt.</p> <p>Als docent moet je kennis hebben van de leerstof, zicht hebben op (verschillen tussen) de leerboeken, kunnen benoemen van wiskundige kernen, ontwikkelopgaven en verwerkingsopgaven, keuzen kunnen maken in wat je klassikaal gaat behandelen, je uitleg kunnen richten op begrip en inzicht van de leerlingen, ze daarbij activeren.</p>

	<p>In dit onderdeel gaat het verder ook om duidelijk te krijgen hoe je interactiviteit weet op te roepen en te begeleiden; Welk gedrag zet je in en welk effect heeft dat op de leerling?</p> <p>Bestuderen van behandeling van negatieve getallen in twee schoolmethoden.</p> <p>Vakdidactisch werkstuk met analyse van een tweede onderwerp in twee schoolmethoden. Daarbij wordt ook de schoolmethoden vergeleken met elkaar op basis van uitstroomprofielen.</p>	
<b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b>	<p>Vakdidactisch bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- heeft zich verdiept in de methodes/leergangen die gebruikt wordt/worden in zijn eigen praktijk.</li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.1: Wiskunde en de maatschappij 1.2: Wiskunde in beroepen 1.3: Vakoverstijgende vaardigheden 1.4: Denken, redeneren en onderzoeken 1.5: Wiskunde leren
	7:1 Onderwijzen van wiskunde	7.1.4 Selectie en ontwerp van leermiddelen
	7.2 Didactische strategieën	1. leerlingen aanzetten tot wiskundig denken; 2. contexten functioneel inzetten; 3. ondersteunende denkmodellen gebruiken; 4. in het onderwijs contextualiseren en mathematiseren; 5. aansluiten bij informele en preformele wiskundekennis van leerlingen; 6. werken vanuit voorbeelden naar abstractie;
<b>Generieke kennisbasis</b>	<b>Domein</b>	<b>Subdomein</b>
	2. Didactiek en Leren	2.2 Leerdoelen en instructiemodellen
		2.5 Begeleiden van leerprocessen
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	ja	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	<p>Leertaken in het kader van de leerlijn onderzoek:</p> <p><i>Vergelijking van de behandeling van een onderwerp in twee schoolmethoden</i> (product: Vakdidactisch werkstuk 1, 30 sbu)</p> <p>Welke overeenkomsten en verschillen zijn er tussen de schoolmethoden met betrekking tot hoe het principe 'Concreet- Schematisch- Abstract' wordt vormgegeven? Welke meerwaarde kan voor de gebruikte (of favoriete) schoolmethode gevonden worden in de twee andere schoolmethoden?</p>	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<p>Faes T. e.a. (2011), Het leren van wiskunde.</p> <p>Ebbens en Ettekoven (), Effectief leren in de les.</p>	

<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	-
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactiek 1b</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio Teaching method 1b
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactiek 1b Code: DS VD1b
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student maakt kennis met een lesvoorbereidingsformulier en oefent met het invullen hiervan. Uitgangspunt is om het toe te passen op de stage. De student laat met een vakdidactisch werkstuk zien dat hij verschillende vakdidactische aspecten uit de theorie van de “Leren van wiskunde” in de praktijk kan toepassen. Alle vakdidactische producten hebben de lescontext als uitgangspunt. Dat betekent dat alle vakdidactische leer (werk)taken expliciet gericht zijn op het afstudeerprofiel, want de context van het werkplekleren is leidend.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 ‘Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS’.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Vakdidactiek 1c
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Teaching method 1c
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Vakdidactiek 1c
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Teaching method 1c
Naam onderwijseenheid Alluris	Vakdidactiek 1c
Code onderwijseenheid OSIRIS	
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi678
Onderwijsperiode	Semester 1, periode 3
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	2,5 studiepunten
Studielast in uren	70 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	18 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijseenheid	Advies: vakdidactiek 1a & b
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De student kan onderdelen van de generieke kennisbasis ten aanzien van didactiek en leren contextualiseren naar wiskundeonderwijs in algemeen vormend onderwijs of beroepsonderwijs, zoals genoemd in domein 7.1 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan zijn vakdidactisch handelen verantwoorden aan de hand van de huidige theorieën rondom wiskunde-onderwijs.</p> <p>Als docent moet je ervaringen uit de praktijk kunnen evalueren en reflecteren op het (eigen) handelen. Tijdens deze module komen studenten met praktijkvoorbeelden waarin ze laten zien bezig te zijn met onderwerpen uit Vakdidactiek 1a en b. Dit wordt gezamenlijk besproken en geëvalueerd.</p> <p>Daarnaast is er ruimte voor de ontwikkeling van eigen probleemoplossende vaardigheden en wordt stilgestaan bij het bewijsprincipe: volledige inductie.</p>
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Brede Professionele Basis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kan zich zowel mondeling als schriftelijk correct en helder uitdrukken (spelling, zinsbouw en tekststructuur)</li> <li>- Formuleert zorgvuldig en geeft zijn boodschap helder en in correcte bewoordingen weer.</li> </ul> <p>Vakdidactisch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kent algemeen-didactische modellen, waaronder het directe-instructiemodel, en de didactiek vanuit het eigen vakgebied.</li> </ul>

	- kent verschillende eenvoudige didactische werkvormen en weet wanneer hij deze kan inzetten.	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.1: Wiskunde en de maatschappij 1.2: Wiskunde in beroepen 1.3: Vakoverstijgende vaardigheden 1.4: Denken, redeneren en onderzoeken 1.5: Wiskunde leren
	2: Algebra	2.5: Logica en bewijstechnieken 2.5.8 bewijzen leveren met de volgende techniek: eerste principe van volledige inductie;
	7: Wiskunde didactiek	7.1: Onderwijzen van wiskunde 7.2: Didactische Strategieën
<b>Generieke kennisbasis</b>	<b>Domein</b>	<b>Subdomein</b>
	2. Didactiek en Leren	2.1 Didactische Analyse
		2.2 Leerdoelen en instructiemodellen
		2.3 Vormgeven van leerprocessen
3. Communicatie, Interactie en groepsdynamica	3.2 Gespreksvoering	
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	ja	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, bespreken van praktijkervaringen, invullen reflectiemodel.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Faes T. e.a. (2011), Het leren van wiskunde.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	-	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactiek 1c</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio Teaching method 1c	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactiek 1c Code: DS VD1c	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student toont met de onderdelen van het dossier aan dat hij kan werken met het bewijsprincipe van volledige inductie en kan praktijkvoorbeelden koppelen aan vakdidactische theoriën.	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P3	
<b>Aantal examinatoren</b>	1	
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.	

<p><b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.</p>
<p><b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.</p>
<p><b>Nabespreking en inzage</b></p>	<p>Conform regelgeving in OER.</p>

Algemene informatie	
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Vakdidactiek 1d
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Teaching method 1d
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Vakdidactiek 1d
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Teaching method 1d
Naam onderwijseenheid Alluris	Vakdidactiek 1d
Code onderwijseenheid OSIRIS	
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi679
Onderwijsperiode	Semester 1, periode 4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	2,5 studiepunten
Studielast in uren	70 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	24 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijseenheid	Advies: vakdidactiek 1a, b & c
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De student wordt op beoordeeld op zijn kennis zoals beschreven in de kennisbasis wiskunde met de nadruk op domein 7.</p> <p>Als docent dien je jouw vakgebied goed te beheersen, waardoor je in staat bent lerenden te begeleiden en te ondersteunen bij hun ontwikkeling in het algemeen en bij vakspecifieke activiteiten in het bijzonder. Er is met name aandacht voor het zelfstandig presenteren van een wiskundig onderwerp op VWO-niveau, met daarbij ook het proces ervoor. Hierbij zal het uitzoeken van een wiskundig onderwerp, bedenken van wat wel en niet te vertellen en het opzetten van de presentatie een belangrijke rol spelen. Daarnaast zal ook het geven van feedback centraal staan. Ook is er aandacht voor het ontwikkelen van e-competenties: via internet informatie zoeken en op waarde beoordelen, digitale materialen integreren in jouw presentaties/instructies (presenteren en ict), omgaan met (ict-) systemen: formule-editor van Word, email.</p>
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakdidactisch bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- heeft kennis van veelgebruikte digitale leermaterialen en –middelen die het leren van leerlingen kunnen ondersteunen.</li> <li>- kan een eenvoudige onderwijsactiviteit ontwerpen waarin hij waar mogelijk ict-middelen toepast.</li> </ul> <p>Brede Professionele basis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gaat op zoek naar ict-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega's.</li> </ul>



Kennisbases	Domein	Concept(en)
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.1: Wiskunde en de maatschappij 1.2: Wiskunde in beroepen 1.3: Vakoverstijgende vaardigheden 1.4: Denken, redeneren en onderzoeken 1.5: Wiskunde leren
	7 Wiskunde didactiek	7.1: Onderwijzen van wiskunde 7.2: Didactische Strategieën
<b>Generieke kennisbasis</b>	<b>Domein</b>	<b>Subdomein</b>
	2. Didactiek en Leren	2.1 Didactische Analyse
		2.2 Leerdoelen en instructiemodellen
		2.3 Vormgeven van leerprocessen
3. Communicatie, Interactie en groepsdynamica	3.2 Gespreksvoering	
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	ja	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	<p>Instructieles, maken en geven van presentaties door studenten, feedback wordt gegeven door de medestudenten.</p> <p><i>Leerstofanalyse</i> (product: Vakdidactisch werkstuk, 15 sbu) Welke aanwijzingen levert een vakdidactische analyse van een hoofdstuk in een wiskundemethode voor het handelen in de klas?</p>	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Faes T. e.a. (2011), Het leren van wiskunde.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	-	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	-	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactiek 1d</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio Teaching method 1d	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactiek 1d Code: DS VD1d	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student laat met een leerstofanalyse zien dat hij verschillende vakdidactische aspecten uit de theorie van de "Leren van wiskunde" in de praktijk kan toepassen. Studenten geven een presentatie en reflecteren op het proces.	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P4	
<b>Aantal examinatoren</b>	1	
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.	

<p><b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.</p>
<p><b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.</p>
<p><b>Nabespreking en inzage</b></p>	<p>Conform regelgeving in OER.</p>

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Vakdidactiek 1e	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Teaching method 1e	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Vakdidactiek 1e	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Teaching method 1e	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Vakdidactiek 1e	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi680	
Onderwijsperiode	Perioden 1 - 4	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	2,5 studiepunten	
Studielast in uren	70 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	0 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	n.v.t.	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	<p>Een vrije keuze in onderwerpen in overleg met de keuzecoördinator wiskunde. Dat betreft huiswerkbegeleiding, bijlesactiviteiten etc. Of mogelijk een verbreding of verdieping in wiskundige vakinhouden.</p> <p>Verder maak je kennis met de wiskunde leerstof op VMBO-TL niveau in het kader van kennismaken met het afstudeerprofiel vmbo middels het VMBO-tl examen.</p>	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk bekwaam.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de propedeutische fase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennismateriaal	Domein	Concept(en)
	Vakspecifiek	N.v.t.
Samenhang	N.v.t.	
Deelnameplicht onderwijs	N.v.t.	
Maximum aantal deelnemers	N.v.t.	
Activiteiten en/of werkvormen	Zelfstudie	
Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'	N.v.t.	

<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	N.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets VMBO-tl examen</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test exam VMBO-t
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets VMBO-tl examen Code: KT VMBOtl
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student beheerst de vakinhoud op niveau vmbo-tl (minstens) zeer goed ( $\geq 9.0$ ).
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	9.0
<b>Tentamenmomenten</b>	P4/ De toetsen vinden plaats op dezelfde dag als het vmbo-(her)examen wordt gegeven
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Gewone rekenmachine
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak Keuzemodule</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment elective module
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Keuzemodule Code: LT keuzem
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Afhankelijk van de keuze van de student. Er wordt van de student verwacht dat hij met de desbetreffende coördinator een contract opstelt waarin afspraken over tentaminering en beoordeling worden vastgelegd.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P 1 - 4
<b>Aantal examinatoren</b>	1

<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.</p>
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

## 9.2 Onderwijseenheden van de postpropedeuse

### Jaar 2

Algemene informatie	
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Analyse 2
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Calculus 2
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Analyse 2
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Calculus 2
Naam onderwijseenheid Alluris	Analyse 2
Code onderwijseenheid OSIRIS	
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi608
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1 en 2
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	7,5 studiepunten
Studielast in uren	210 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	60 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijseenheid	Voorkennis van Analyse1 wordt als bekend verondersteld.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>2A (periode 1)</p> <p>De student kan limieten zoals genoemd in domein 3.2 van de vakkennisbasis wiskunde berekenen.</p> <p>De student heeft inzicht in en kan werken met inverse functies, in het bijzonder met arcsin, arccos en arctan.</p> <p>De student kan de vaardigheden met betrekking tot integraalrekening zoals die genoemd worden in de vakkennisbasis 3.3 (behalve het berekenen van lengte van krommen) toepassen.</p> <p>Bij het exact berekenen van limieten toont hij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste oplossingstechniek te kiezen en toe te passen.</p> <p>Bij het toepassen toont hij aan dat hij de rekenregels, zoals genoemd in domeinen 2.1, 3.1 en 3.2 van de vakkennisbasis wiskunde, beheerst.</p> <p>De student kan van periodieke, goniometrische functies zoals genoemd in diverse domeinen (2.1 en 3.1) van de vakkennisbasis wiskunde de functievoorschriften bepalen en daarmee vergelijkingen oplossen. Bij het oplossen van vergelijkingen met goniometrische functies toont hij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste oplossingstechniek te kiezen en toe te passen.</p> <p>De student kan de lengte van een stuk grafiek van een continu differentieerbare functie exact berekenen (zie domein 3.3).</p>

	2B (periode 2)	
	<p>De student kan bij een gegeven parametervoorstelling zoals genoemd in domein 3.1 van de vakkennisbasis wiskunde de beeldkromme tekenen, snelheid en extremen en keerpunten exact berekenen. De student kan bij een gegeven parametervoorstelling raaklijnen aan de kromme berekenen, de lengte van de beeldkromme berekenen. Bij al deze berekeningen toont hij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste oplossingstechniek te kiezen en toe te passen.</p> <p>De student kan redeneren over en/of rekenen met (families van) parameterkrommen en hun grafiek, zoals symmetrie, nulpunten, vorm, snijpunten, aantal loops, domein, bereik, maxima, minima.</p> <p>De student toont aan dat hij de concepten en technieken, zoals genoemd in domein 6.2 van de vakkennisbasis wiskunde, kan toepassen. Hij toont tevens aan dat hij problemen met meer dan twee variabelen kan oplossen en gebruikt daarbij ict-programma's. Daarnaast heeft hij inzicht in de simplexmethode en kan hij deze in eenvoudige gevallen toepassen. De student heeft inzicht in gevoeligheidsanalyse en ermee rekenen.</p>	
<b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b>	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>• beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> <p>Brede Professionele basis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gaat op zoek naar ict-toepassingen en applicaties die hij kan inzetten in zijn eigen onderwijs. Hij deelt zijn verworven kennis met zijn medestudenten en directe collega's.</li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Vakspecifiek</b>	2: Algebra	2.1: Algebraïsche vaardigheden
	3: Analyse	3.1 Functiebegrip
	3: Analyse	3.2 Differentiaal-rekening
	3: Analyse	3.3 Integraalrekening
<b>Samenhang</b>	Vervolg op Analyse 1, voorbereidend op Analyse3 in de hoofdfase	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>		
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, werken, oefenen en elkaar bevragen in kleine groepjes,	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<p>978-1-305-27237-8 Stewart Calculus: Early Transcendentals, Metric Version, 8th Edition. (Verkrijgbaar in de campusstore op K33)</p> <p>(Dit is hetzelfde boek als gebruikt is bij Analyse 1 uit jaar 1.)</p> <p>Al het andere materiaal wordt door de docent verstrekt.</p>	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	Geogebra (freeware); grafische rekenmachine	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	

<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Analyse 2a</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test: Calculus 2A
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Analyse 2a Code: KT AN2a
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 3.2 en 3.3
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1 en herkansing volgens jaarrooster tijdens de lesperiode of in P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische Rekenmachine in examenstand of gereset
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Analyse 2b</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test: Calculus 2B
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Analyse 2b Code: KT AN2b
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 3.3
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2 en herkansing volgens jaarrooster tijdens de lesperiode of in P3
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische Rekenmachine in examenstand of gereset



<p><b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.</p>
<p><b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.</p>
<p><b>Nabespreking en inzage</b></p>	<p>Conform regelgeving in OER.</p>

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Algebra	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Algebra	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Algebra	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Algebra	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Algebra	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi609	
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1 en 2	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	7,5 studiepunten	
Studielast in uren	210 klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	48 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid (	N.v.t.	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	<p>Zie kennisbasis wiskunde, te vinden via de website van 10voordeleraar. We werken aan meerdere domeinen uit de kennisbasis, de nadruk ligt op 2.2, 2.4, 4.4 en 6.3.</p> <p>Als docent ben je vaardig in het herkennen van (algebraïsche) structuren. Die vaardigheid ontwikkelen we door bestudering van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vectormeetkunde in de euclidische ruimte, matrices als lineaire afbeelding, determinanten, eigenvectoren, gebruik van ict</li> <li>• Elementaire getaltheorie</li> <li>• Tevens wordt er aandacht besteed aan Domein E (Meetkunde met coördinaten) van de syllabus 6vwo wiskunde B (onderwerpen o.a.: zwaar-tapunten). Dit omdat de studenten het eindexamen vwo B gaan maken.</li> </ul>	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>• beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennisbases	Domein	Concept(en)
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken
	2: Algebra	2.2: Getaltheorie
	2: Algebra	2.4: Verzamelingen
	2: Algebra	2.5: Logica en bewijstechnieken
	4: Meetkunde	4.4: Analytische meetkunde
	6: Overige wiskundige onderwerpen	6.3: Matrixrekening

<b>Samenhang</b>	N.v.t.
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	N.v.t.
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, oefenen en elkaar bevragen in kleine groepjes
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	978 94 92481 00 9 Gertjan Laan (€19,95) Lineaire Algebra 978 94 92481 01 6 Gertjan Laan (€31,95) Lineaire Algebra met uitwerkingen Verder digitaal studiemateriaal wordt verstrekt door de docent.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Lineaire Algebra</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Linear Algebra
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Lineaire Algebra Code: KT Lin Algebr
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 2.5 , 4.4 en 6.3
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine op examenstand
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Getaltheorie</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Number Theory
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Getaltheorie Code: KT getal theo
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 2.2
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Geen rekenmachine bij dit tentamen
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie		
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Vakdidactiek 1f	
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Teaching method 1f	
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Vakdidactiek 1f	
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Teaching method 1f	
Naam onderwijsseenheid Alluris	Vakdidactiek 1f	
Code onderwijsseenheid OSIRIS		
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi687	
Onderwijsperiode	Periode 1-4	
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.	
Studiepunten	2,5 studiepunten	
Studielast in uren	70klokuren	
Onderwijstijd (contacturen)	9 uur contacttijd	
Ingangseisen onderwijsseenheid	N.v.t.	
Inhoud en organisatie		
Algemene omschrijving	Een vrije keuze in onderwerpen in overleg met de keuzecoördinator wiskunde. Dat betreft huiswerkbegeleiding, bijlesactiviteiten etc. Of mogelijk een verbreding of verdieping in wiskundige vakinhouden.  Verder maak je kennis met de wiskundige leerstof op VWO wiskunde B niveau in het kader van kennismaken met het afstudeerprofiel VWO.	
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	Vakinhoudelijk bekwaam: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>• beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
Kennisbases		
Vakspecifiek	n.v.t.	n.v.t.
Generieke kennisbasis	Domein	Subdomein
	n.v.t.	n.v.t.
Samenhang	n.v.t.	
Deelnameplicht onderwijs	n.v.t.	
Maximum aantal deelnemers	n.v.t.	

<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, oefenen en elkaar bevragen in kleine groepjes ter voorbereiding op het VWO wiskunde B examen.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	n.v.t.
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak Keuzemodule</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment elective module
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Keuzemodule Code: LTkeuzemodule
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Afhankelijk van de keuze van de student. Er wordt van de student verwacht dat hij met de desbetreffende examinerator een contract opstelt waarin afspraken over tentaminering en beoordeling worden vastgelegd. Zie ook de beschrijving in deze studiegids onder het kopje: Opleidings specifieke zaken, keuzemodules.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P1 - 4
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets VWO-B examen</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Exam VWO-b
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets VWO-B examen Code: KT VWO-B exam
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student beheerst de vakinhoud op niveau VWO (wiskunde B) (minstens) ruim voldoende ( $\geq 7.0$ ).

<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	7.0
<b>Tentamenmomenten</b>	P4
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine in examenstand
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Kansrekening en statistiek 1
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Probability and Statistics 1
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Kansrekening en statistiek 1
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Probability and Statistics 1
Naam onderwijsseenheid Alluris	Kansrekening en statistiek 1
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi686
Onderwijsperiode	Semester 1 , perioden 1 en 2
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	7,5 studiepunten
Studielast in uren	210 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	48 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijsseenheid	Voorkennis van Kansrekening en statistiek 0 wordt als bekend verondersteld.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De student kan een verzameling meetwaarden classificeren, grafisch weergeven en samenvatten, zoals genoemd in domein 5.1 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan telproblemen oplossen, kans-problemen schematisch weergeven en kans-regels toepassen, zoals genoemd in domein 5.2 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan kansen, grenswaarden en kenmerken van kansverdelingen, zoals genoemd in domein 5.3 van de vakkennisbasis wiskunde, exact berekenen. Bij het benaderen van kansen en kenmerken toont hij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste regels, zoals genoemd in domein 5.3 van de vakkennisbasis wiskunde, toe te passen.</p> <p>De student kan betrouwbaarheidsintervallen bepalen van een gegeven kenmerk bij een kansverdeling, zoals genoemd in domein 5.4 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan bij een gegeven context een hypothese opstellen, toetsen en evalueren door gebruik te maken van de begrippen en technieken zoals genoemd in domein 5.4 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan bij het oplossen gebruik maken van statistische software zoals bijvoorbeeld VU-stat, Excel en de grafische rekenmachine.</p>
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>• beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>



Kennisbases	Domein	Concept(en)
Vakspecifiek	5: Statistiek en kansrekening	5.1: Beschrijvende statistiek
	5: Statistiek en kansrekening	5.3: Kansverdelingen
	5: Statistiek en kansrekening	5.4: Verklarende statistiek
<b>Samenhang</b>	Kansrekening en statistiek 0	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	n.v.t.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, oefenen en elkaar bevragen in kleine groepjes. Verder maken we gebruik van gebruik van statistische software als VU-stat, Excel en GRM.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	(Digitaal) studiemateriaal wordt vanuit de opleiding in de vorm van readers aangeleverd: Hoofdstuk 3: Kansrekening Hoofdstuk 4: Discrete kansverdelingen Hoofdstuk 5: Continue kansverdelingen Hoofdstuk 6: Schatters en betrouwbaarheidsintervallen Hoofdstuk 7: Hypothesetoetsen Hoofdstuk 8: Correlatie en regressie Al het andere materiaal wordt door de docent verstrekt.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	MS Excel	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets KS1b</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test KS1b	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets KS1b Code: KT KS1b	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 5.3 (Reader H3, H4 en H5).	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P1	
<b>Aantal examinatoren</b>	2	
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine op examenstand	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.	

	Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets KS1c</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test KS1c
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets KS1c Code: KT KS1c
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 5.4 (reader H6, H7 en H8)
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine op examenstand
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak KS</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment KS
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-03
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak KS Code: LT KS
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 5.1 en 5.3.

<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	De studenten krijgen één opdracht. Voor deze opdracht dient een cijfer $\geq 5.5$ te worden behaald. De opdracht is herkansbaar.
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1-P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine, Excel, VU grafiek
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Analyse 3
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Calculus 3
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Analyse 3
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Calculus 3
Naam onderwijsseenheid Alluris	Analyse 3
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi612
Onderwijsperiode	Semester 2, perioden 3 en 4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	7,5 studiepunten
Studielast in uren	210 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	60 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijsseenheid	Voorkennis van Analyse2 wordt als bekend verondersteld.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De student kan van rijen en reeksen zoals genoemd in domein 3.4 van de vakkennisbasis wiskunde berekeningen uitvoeren op o.a. meetkundige en rekenkundige rijen. Hij kan omgaan met verschilrijen en somrijen. Hij kan limieten van rijen berekenen m.b.v. standaardlimieten en rekentechnieken en m.b.v. webgrafieken. Hij kan de contractiestelling toepassen en dekpunten bepalen. Bij al deze berekeningen toont hij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste oplossingstechniek te kiezen en toe te passen.</p> <p>De student kan bij een gegeven context over veranderingen een model opstellen, richtingsvelden tekenen en een differentiaalvergelijking opstellen. De student kan een gegeven (eerste-orde) differentiaalvergelijking of beginwaardeprobleem oplossen en toont daarbij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste oplossingstechniek te kiezen en toe te passen. Hij kan controleren of een gegeven functie oplossing is van een differentiaalvergelijking.</p> <p>De student kan complexe getallen zoals genoemd in domein 2.3 van de vakkennisbasis wiskunde weergeven in diverse verschijningsvormen, rekenen en vergelijkingen oplossen. Hij begrijpt de hoofdstelling van de algebra. Bij het oplossen van vergelijkingen toont hij aan dat hij over het juiste inzicht beschikt om de juiste oplossingstechniek te kiezen en toe te passen.</p>

	<p>De student kan meetkundige transformaties zoals genoemd in domein 3.1 van de vakkennisbasis wiskunde omschrijven in complexe functies. De student kan gegeven complexe functies meetkundig interpreteren.</p> <p>De student kan bij eenvoudige functies van twee variabelen niveaulijnen tekenen en bij gegeven niveaulijnen de functies opstellen zoals genoemd in domein 3.1 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>Met behulp van limieten kan de student nagaan of functies continu en / of differentieerbaar zijn.</p>	
<b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b>	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>• beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	Domein	Concept(en)
<b>Vakspecifiek</b>	2: Algebra	2.3: Complexe getallen
	3: Analyse	3.1 Functiebegrip
	3: Analyse	3.2 Differentiaalrekening
	3: Analyse	3.4 Rijen en reeksen
	3: Analyse	3.5 Differentiaal-vergelijkingen
<b>Samenhang</b>	Vervolg op Analyse 1 en Analyse 2.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>		
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Instructieles, responsieles, oefenen en elkaar bevragen in kleine groepjes.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<p>978-1-305-27237-8 Stewart Calculus: Early Transcendentals, Metric Version, 8th Edition. (Verkrijgbaar in de campusstore op K33) (Dit is hetzelfde boek als gebruikt is bij Analyse 1 en Analyse 2.)</p> <p>Al het andere materiaal wordt door de docent verstrekt.</p>	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	Geogebra (freeware); VUGraf (freeware); Grafische rekenmachine	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Analyse 3a</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Calculus 3a	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Analyse 3a Code: KT AN3a	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 3.4 en 3.5.	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P3 en herkansing volgens jaarrooster tijdens de lesperiode of in P4	

<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische Rekenmachine in examenstand of gereset
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Analyse 3b</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Calculus 3b
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Analyse 3b Code: KT AN3b
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt op eindniveau beoordeeld op zijn kennis van alle bovengenoemde categorieën uit de kennisbasis wiskunde met de nadruk op 2.3 en 3.1
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P4
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische Rekenmachine in examenstand of gereset
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Leren over Leren (GKB5&6)
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Learning processes (GKB5&6)
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Leren over Leren (GKB5&6)
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Learning processes (GKB5&6)
Naam onderwijsseenheid Alluris	Leren over Leren (GKB5&6)
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi2-LL
Onderwijsperiode	Semester 1, leerjaar 2
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	5
Studielast in uren	140
Onderwijstijd (contacturen)	Contacttijd: 7 lessen per periode
Ingangseisen onderwijsseenheid	n.v.t.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p><b>GKB5</b></p> <p>De student heeft kennis over visies en definities van leren. Tevens heeft de student kennis van verschillende leertheorieën, de implicaties (hiervan) voor het onderwijs en zicht op vormen van leren in diverse contexten. De student kan hierbij de koppeling leggen met de werking van het geheugen, de ontwikkeling van de hersenen en verschillende instructiestrategieën. De student heeft kennis van en inzicht in de achtergronden van leren. De student kan in een specifieke onderwijscontext zijn onderwijs vormgeven. Hiervoor bezit de student kennis over praktijk en beroepsgericht leren, model 21-eeuwse vaardigheden en didactische concepten met inzet van technologie. Ook bezit de student kennis over verschillende onderwijsconcepten, traditionele vernieuwingsscholen, profielscholen en moderne onderwijsconcepten zoals gepersonaliseerd leren.</p> <p>De student is in staat zijn professioneel handelen vanuit een persoonlijke visie te expliciteren en te verantwoorden. De student ontwikkelt een persoonlijke onderwijsvisie en kan dit koppelen aan kennis uit wetenschappelijk onderzoek.</p> <p><b>GKB6</b></p> <p>De student bezit kennis over de werking van de hersenen, werking van het geheugen, executieve functies en emoties &amp; leren. De student kan inzichten over de werking van de hersenen op waarde schatten voor het lesgeven. De inzichten bieden verklaringen voor leerlinggedrag en effectiviteit van het handelen van de docent met oog voor bijv. de fixed- en growth mindset. De student heeft zicht op effectieve didactische strategieën op basis van kennis over leer- en motivatieprocessen.</p>

	<p>Hiervoor bezit de student kennis over kennissoorten, cognitieve leerstrategieën, strategieën van zelfregulatie, mediawijsheid, motivatietheorieën, leervoorkeuren, handelingsgericht werken, betekenisvol leren. De student kent de verschillende taxonomieën en kennis van modellen voor didactische analyse zoals het T-PACK model en de basis van differentiëren.</p>	
<p><b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b></p>	<p>In deze onderwijsseenheid wordt er gewerkt aan de bekwaamheidseisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft aantoonbare kennis over de laatste ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>- Kan op effectieve wijze zoeken naar bronnen, deze beoordelen op bruikbaarheid en de verkregen bronnen onderling vergelijken en gebruiken.</li> <li>- Kan op basis van opgedane inzichten of onderzoeksresultaten zijn eigen handelen in de praktijk verbeteren.</li> <li>- Kan reflecteren op zijn eigen handelen en kan op basis daarvan handelingsalternatieven benoemen en toepassen.</li> </ul> </li> <li>• Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van ontwikkelingstheorieën en gedragswetenschappelijke theorie die voor zijn eigen onderwijspraktijk relevant zijn.</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen verantwoorden, hierop kritisch reflecteren en mogelijke handelingsalternatieven benoemen.</li> <li>- Heeft een visie ontwikkeld m.b.t. zijn pedagogisch handelen.</li> </ul> </li> <li>• Vakdidactisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van visies op en definities van leren en kent diverse vormen van leren.</li> <li>- Kent verschillende traditionele en moderne onderwijsconcepten voor zowel het algemeen vormend onderwijs als voor het beroepsonderwijs.</li> <li>- Kent verschillende onderwijsmethodes die gebruikt worden voor zijn of haar vakgebied en kan beoordelen of deze passen bij de visie op onderwijs van de werkplek.</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Kennisbases</b></p>	<p>Domein</p>	<p>Kernconcept(en)</p>
<p><b>Generieke kennisbasis</b></p>	<p>A1: Opvattingen over leren en leerconcepten</p>	<p>Visies en definities van leren Leertheorieën Vormen van leren in diverse contexten</p>
	<p>A2: Onderwijsconcepten</p>	<p>Praktijk- of beroepsgericht leren Model '21-eeuwse' vaardigheden Moderne onderwijsconcepten Onderwijsconcepten van traditionele vernieuwingscholen Onderwijsconcepten van profielscholen</p>
	<p>A3: Hersenen en leren</p>	<p>Ontwikkelingen van de hersenen Werking van het geheugen Executieve functies Emoties en leren</p>
	<p>A4: Leer- en motivatieprocessen</p>	<p>Instructiestrategieën Kennissoorten Betekenisvol leren (Cognitieve) leerstrategieën Zelfregulatie Mediawijsheid</p>



		Leervoorkeuren Fixed- en growth mindset
	A5: Begeleiden van leerprocessen	Handelingsgericht werken Instructiestrategieën
	A6: Hanteren van doelen	Taxonomie (OBIT/Bloom etc.)
	A7: Ontwerpen van onderwijs	Modellen voor didactische analyse
	C4: Onderzoekend vermogen	Informatievaardigheden
	C5: Professionele identiteit	Biografie Persoonlijke onderwijsvisie Beroepsethiek
<b>Samenhang</b>	Deze onderwijseenheid maakt deel uit van het generieke programma die mede gebaseerd is op de landelijk vastgestelde generieke kennisbasis.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Voor de bijeenkomsten onderwijskunde geldt dezelfde participatieregeling als die van de opleiding waarvoor je bent ingeschreven.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	n.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	(Werk)colleges waarin theorie wordt afgewisseld met praktische oefeningen en verwerkingsopdrachten.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geerts, W., Van Kralingen, R. (2020). <i>Handboek voor leraren</i> (3<sup>e</sup> druk). Bussum: Coutinho. ISBN: 9789046907221</li> <li>- Van der Veen, T., &amp; Van der Wal, J. (2016). <i>Van leertheorie naar onderwijspraktijk</i> (6e druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.</li> <li>- Verstraete, I., &amp; Nijman, K. (2016). <i>Handboek leren leren voor het voortgezet onderwijs</i>. Huizen: Pica ISBN: 9789491806568</li> </ul>	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak Persoonlijk beroepsbeeld</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Assignment: Personal View on the Profession	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Persoonlijk beroepsbeeld Code: LT GKBS	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<p>De student laat zien dat hij kennis en inzichten uit de literatuur kan vertalen naar eigen opvattingen over leren en het docentschap. Hij beantwoordt daarbij de volgende vragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ervaringen: Wat geef je de leerlingen (als docent) mee? Welke ervaringen uit je eigen schooltijd wil je je leerlingen graag (of juist niet) meegeven? En waarom?</li> <li>• Doelen van het onderwijs: In de literatuur worden de drie doelstellingen van het onderwijs omschreven. Hoe zou jij invulling willen geven aan deze drie doelstellingen (Biesta of Reulen en Rosmalen)?</li> <li>• Leertheorieën: Op welke leertheorieën baseer je je ideale les? En waarom gebruik je deze leertheorieën en werkvormen bij déze leerlingen?</li> <li>• Vaardigheden: Welke algemene en ict-vaardigheden wil jij als docent verder ontwikkelen bij je leerlingen? Hoe wil je dit vormgeven in je onderwijs?</li> <li>• Onderwijsconcepten: Welke onderwijsconcepten sluiten het beste aan bij jouw ideale beroepsbeeld? En waarom?</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Droom: Welke onderdelen van je droom wil je aankomende stage alvast gaan waar maken?</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	Periode 1 en 2
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Leren over Leren</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test: Learning processes
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Leren over Leren Code: KT GKB6
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De student kan de belangrijke regels om het denken van leerlingen te stimuleren integreren in diens eigen lespraktijk;</li> <li>• De student kan de ontwikkeling en functies van de hersenonderdelen benoemen;</li> <li>• De student kan in eigen woorden uitleggen hoe het brein functioneert;</li> <li>• De student kan de sleutels tot het openen van hersenpoorten van leerlingen toepassen in de lespraktijk;</li> <li>• De student kan de koppeling tussen emoties en leren beschrijven en het belang hiervan voor de lespraktijk illustreren;</li> <li>• De student kan de aandachtspunten voor het bevorderen van flow benoemen en verwerken;</li> <li>• De student kan voorbeelden van declaratieve, procedurele en situationele kennis benoemen;</li> <li>• De student kan competentie, cognitief, sociaal-affectief, psychomotorisch leren en de onderlinge samenhang beschrijven en herkennen;</li> <li>• De student kan uitleggen wat executieve functies zijn en hoe je deze kunt ondersteunen bij leerlingen;</li> <li>• De student kan het begrip zelfregulatie in eigen woorden uitleggen en de ondersteuning ervan in een praktijkvoorbeeld beschrijven;</li> <li>• De student kan beschrijven hoe de 'gouden cirkel' de motivatie voor het leren kan verbeteren;</li> <li>• De student kan beschrijven hoe zij de 21<sup>e</sup> – eeuwse vaardigheden in hun vakspecifieke didactiek verwerken zodat de leerlingen deze vaardigheden zich eigen maken;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De student kan uitleggen hoe het TPACK- model ingezet wordt om ICT op een effectieve manier te integreren in de onderwijspraktijk;</li> <li>• De student kan de Big 6 beschrijven en uitleggen hoe de leerlingen ondersteund worden in de toepassing van dit model;</li> <li>• De student kan de vijf basiskenmerken van samenwerkend leren zichtbaar maken in een praktijkvoorbeeld;</li> <li>• De student kan uitleggen welke stappen de leerling moet doorlopen voor het bepalen en inzetten van een leerstrategie;</li> <li>• De student kan de top vijf van effectieve en efficiënte leerstrategieën benoemen en voorbeelden noemen van toepassingen in de praktijk;</li> <li>• De student kan uitleggen hoe hij een leerling met een fixed mindset kan stimuleren tot een growth mindset;</li> <li>• De student kan uitleggen wat divergent en convergent differentiëren is en kan de voor- en nadelen benoemen;</li> <li>• De student kan aangeven hoe de taxonomie van Bloom kan helpen als leidraad voor het opzetten van een gedifferentieerde les;</li> <li>• De student kan de fasen van de handelingsgericht werken-cyclus en de vier stappen in eigen woorden uitleggen;</li> <li>• De student kan aan de hand van een praktijksituatie uitleggen hoe hij heterogene groepen samenstelt;</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets met (grotendeels) open vragen
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	Periode 2 en 3
<b>Aantal examinatoren</b>	n.v.t.
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/ aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan surveillant of examinator.</p>
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Rekenen en meetkunde
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Arithmetic and Geometry
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Rekenen en meetkunde
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Arithmetic and Geometry
Naam onderwijsseenheid Alluris	Rekenen en meetkunde
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi688
Onderwijsperiode	Semester 1, perioden 1 en 2
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	5 studiepunten
Studielast in uren	140 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	48 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijsseenheid	N.v.t.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p><b>Dossier vakdidactiek rekenen &amp; meetkunde</b></p> <p>Als docent werk je in verschillende wiskundedomeinen in het vo: rekenen, meetkunde, etc. Voor elk daarvan zijn vakdidactieken ontwikkeld. Nu verkennen we de wereld van het (voortgezet) rekenen en de bijdrage die de diverse methodesites daarvoor bieden. Kennis van de doorgaande lijn in de reken-wiskundedidactiek voor 4-16-jarigen komt aan bod. Het verschil in de doorlopende leerlijn van po-vmbo en po-havo/vwo is onderwerp van de lessen. Studenten oefenen met verschillende didactieken en de toepasbaarheid hiervan, ook op basis van de afstudeerprofielen. Tevens komt de kennis van de doorgaande lijn in de meetkunde-wiskundedidactiek voor 4-16-jarigen aan bod. Ook hier speelt bovenstaande leerlijn en toepasbare didactiek een rol.</p> <p>De studenten beoordelen kennisclips op basis van toepasbare didactiek en maken er zelf ook één. Tevens wordt een onderzoekende houding van de studenten verwacht bij het maken van de didactische opdrachten. Alle vakdidactische producten hebben de lescontext van het afstudeerprofiel van de werkplek (wpl2 leerjaar 2) als uitgangspunt.</p>
Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)	<p>Vakinhoudelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- is bekend met de kerndoelen en eindtermen van zijn eigen vakgebied. In de context van het vmbo is hij bekend met het/de profiel(en) waarbinnen hij lesgeeft. In de context van het mbo is de student bekend de kwalificatiedossiers van de studenten die hij opleidt, gerelateerd aan het eigen vak.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- weet dat hij de vakinhoudelijke kennis op verschillende manieren moet overbrengen om recht te doen aan verschillende leervoorkeuren en – niveaus van de leerlingen.</li> <li>- verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>- beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> <p>Vakdidactisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- heeft kennis van visies op en definities van leren en kent diverse vormen van leren.</li> <li>- kent verschillende onderwijsmethodes die gebruikt worden voor zijn of haar vakgebied en kan beoordelen of deze passen bij de visie op onderwijs van de werkplek.</li> <li>- kent verschillende didactische leer- en werkvormen en weet welke bruikbaarheidscriteria hieronder liggen.</li> <li>- kan feedback van leerlingen, medestudenten en collega's analyseren en gebruiken voor zijn eigen ontwikkeling naar het beroep van leraar.</li> <li>- kan zijn/haar didactische keuzes bespreken met collega's of andere deskundigen en kan op basis daarvan zijn/haar handelen waar nodig bijstellen.</li> <li>- kan in reflecties de inhoud en didactische aanpak uitleggen en verantwoorden.</li> </ul> <p>(Bron: Niveaubeschrijving tweedegraads lerarenopleidingen)</p>	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.4: Denken, redeneren en onderzoeken
	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.5: Wiskunde leren
	7: Wiskundedidactiek	7.3: Domeinspecifieke didactiek (Rekenen en Meetkunde)
<b>Generieke kennisbasis</b>	<b>Domein</b>	<b>Subdomein</b>
	C. De leraar als professional; professioneel handelen van de docent	C3 Persoonlijke professionele ontwikkeling Praktijkonderzoek
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	ja	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	(Werk)colleges waarin theorie wordt afgewisseld met praktische oefeningen en verwerkingsopdrachten.  Eventueel gekoppeld aan het beschrijven van "rekenen" op de werkplek in het kader van Vakdidactiek rekenen.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faarts, J. e.a.(2016) Rekenen voor de lerarenopleiding (962004)</li> <li>- Faarts, J. e.a.(2018) meetkunde voor de lerarenopleiding</li> </ul>	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	

<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactiek rekenen</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio teaching methods arithmetic
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactiek rekenen Code: DS vakd reken
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn kennis van vakdidactiek rekenen op eindniveau van het bijbehorende deel uit de vakdidactische kennisbasis. Een nadere uitwerking van de beoordelingscriteria per deeltentamen is te vinden in de studiewijzer.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	$C \geq 5.5$
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Vaardigheidstoets Handig Rekenen</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Skill test useful arithmetic
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Vaardigheidstoets Handig Rekenen Code: VT Handig Rek
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn kennis van vakdidactiek rekenen op eindniveau van het bijbehorende deel uit de vakdidactische kennisbasis. Een nadere uitwerking van de beoordelingscriteria per deeltentamen is te vinden in de studiewijzer.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Vaardigheidstoets
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	1

<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Vaardigheidstoets Presenteren</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Skill Test Presenting
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-03
<b>Naam en code Alluris</b>	Vaardigheidstoets Presenteren Code: VT Presentati
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn kennis van vakdidactiek rekenen op eindniveau van het bijbehorende deel uit de vakdidactische kennisbasis. Een nadere uitwerking van de beoordelingscriteria per deeltentamen is te vinden in de studiewijzer.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Vaardigheidstoets
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactiek meetkunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio teaching method geometry
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-04
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactiek meetkunde Code: DS vakd meetk
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn kennis van vakdidactiek meetkunde op eindniveau van het bijbehorende deel uit de vakdidactische kennisbasis. Een nadere uitwerking van de beoordelingscriteria per deeltentamen is te vinden in de studiewijzer.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	$C \geq 5.5$
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.



Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Leertaken WPL2 (jaar 2)
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	WPL2 Practical assignments
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Leertaken WPL2 (jaar 2)
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	WPL2 Practical assignments
Naam onderwijsseenheid Alluris	Leertaken WPL2 (jaar 2)
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi685
Onderwijsperiode	Semester 2, perioden 3 en 4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	7,5 Studiepunten
Studielast in uren	210 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	80 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijsseenheid	WPL1 afgerond . Deelname WPL2, leerjaar 2.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De kern van deze werkplekactiviteit is lesgeven aan een gehele klas en in het kader daarvan het begeleiden van leerlingen en (beginnend) ontwerpen van lessen. Hierin onderneem je activiteiten om zicht te krijgen op de school als organisatie.</p> <p>Alle (vak)didactische en pedagogische taken staan centraal tijdens de lessen en moeten richting geven aan de ontwikkeling tot docent (wat voor leraar wil ik worden?)</p> <p>Dat betekent dat alle vakdidactische leer (werk)taken expliciet gericht zijn op het afstudeerprofiel, want de context van de werkplek (wpl2, leerjaar 2) is leidend. Verder stimuleren we de studenten om tijdens werkpleklernen kennis te maken met zoveel mogelijk verschillende afstudeerprofielen, in samenwerking met onze partners in het werkveld.</p> <p><b>Onderwijskunde (GKB 7&amp;8):</b> De student hanteert didactische strategieën d.m.v. ondersteuning van ICT, om sturing te geven aan leerprocessen van leerlingen binnen diverse leercontexten. Hiervoor bezit hij kennis over diverse instructie-strategieën. Ook bezit de student kennis over interpersoonlijk leerkrachtgedrag, effectieve communicatie, planning en organisatie, regels en afspraken, consequent docent handelen, het creëren van een positief leerklimaat met oog voor de sociale veiligheid en kan deze tevens inzetten in zijn eigen lespraktijk.</p>

	<p>Een docent werkt met concrete en meetbare doelen om zijn onderwijs (instructie, toetsing) richting te geven. Hiervoor beschikt hij kennis over functies en soorten van leerdoelen, taxonomieën en weet hij hoe hij het beste leerdoelen kan formuleren. Hij kan dit koppelen aan de kwaliteitszorg van de stagecontext.</p> <p>Een student beschikt over digitale vaardigheden om ICT effectief in te kunnen inzetten in lessituaties en in de onderwijsorganisatie en heeft een open, kritische houding ten aanzien van de integratie van technologie in het leren en onderwijs. Hij kan dit koppelen en baseren op het T-Packmodel en didactische concepten en vormen met inzet van technologie.</p>
<p><b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b></p>	<p><b>Onderwijskunde (GKB 7&amp;8), drama 2 en Werkplekleren (ook onderdeel owe integraal handelen 2 – leerjaar 2):</b></p> <p>In deze onderwijseenheid wordt er gewerkt aan de bekwaamheidseisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brede professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kan samenwerken met medestudenten, begeleiders en collega's in de school om zijn/haar eigen handelen te verbeteren en bij te dragen aan de kwaliteit van het onderwijs.</li> <li>○ Kan experimenteren met innovatieve ict-toepassingen in het onderwijs en deelt zijn/haar ervaringen met anderen.</li> <li>○ Heeft aantoonbare kennis over de laatste ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>○ Kan op effectieve wijze zoeken naar bronnen, deze beoordelen op bruikbaarheid en de verkregen bronnen onderling vergelijken en gebruiken.</li> <li>○ Kan op basis van opgedane inzichten of onderzoeksresultaten zijn eigen handelen in de praktijk verbeteren.</li> <li>○ Kan reflecteren op zijn eigen handelen en kan op basis daarvan handelingsalternatieven benoemen en toepassen.</li> </ul> </li> <li>- Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Heeft kennis van ontwikkelingstheorieën en gedragswetenschappelijke theorie die voor zijn eigen onderwijspraktijk relevant zijn.</li> <li>○ Heeft kennis over hoe je groepsprocessen kunt sturen en begeleiden en hoe hij als leraar kan bijdragen aan groepsvorming.</li> <li>○ Kan leerlingen motiveren tot leren door de leerlingen waardierend te stimuleren.</li> <li>○ Kan de sociaal-emotionele ontwikkeling van de leerlingen in de klas én de groep ondersteunen.</li> <li>○ Kan zijn pedagogisch handelen verantwoorden, hierop kritisch reflecteren en mogelijke handelingsalternatieven benoemen.</li> <li>○ Kan zijn pedagogisch handelen afstemmen met collega's in de school.</li> <li>○ Heeft een visie ontwikkeld m.b.t. zijn pedagogisch handelen.</li> </ul> </li> <li>- Vakinhoudelijk bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Is bekend met de kerndoelen en eindtermen van zijn eigen vakgebied. In de context van het vmbo is hij bekend met het/de profiel(en) waarbinnen hij lesgeeft. In de context van het mbo is de student bekend de kwalificatiedossiers van de studenten die hij opleidt, gerelateerd aan het eigen vak.</li> <li>○ Weet dat hij de vakinhoudelijke kennis op verschillende manieren moet overbrengen om recht te doen aan verschillende leervoorkeuren en –niveaus van de leerlingen.</li> <li>○ Verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vakdidactisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>o Heeft kennis van hoe ict ingezet kan worden om leren van leerlingen te stimuleren en voor het ontwerpen voor ict-rijke onderwijsactiviteiten.</li> <li>o Kent verschillende didactische leer- en werkvormen en weet welke bruikbaarheidscriteria hieronder liggen.</li> <li>o Heeft vakdidactisch kennis passend bij de doelen van het eigen vakgebied en het type onderwijs waarin hij werkzaam is.</li> <li>o Kan doelen stellen, leerstof selecteren en ordenen.</li> <li>o Kan op basis van een didactisch analysemodel een lesvoorbereiding uitwerken en de hierin gemaakte keuzes verantwoorden.</li> <li>o Kan door gebruik te maken van diverse digitale leermaterialen en – middelen recht doen aan de verschillen tussen leerlingen.</li> <li>o Kan zijn/haar didactische keuzes bespreken met collega's of andere deskundigen en kan op basis daarvan zijn/haar handelen waar nodig bijstellen.</li> <li>o Kan zijn didactische aanpak en handelen evalueren en waar nodig bijstellen.</li> <li>o Kan in reflecties de inhoud en didactische aanpak uitleggen en verantwoorden.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Vakspecifiek</b>	7: Wiskundedidactiek	7.1: Onderwijzen van wiskunde
	7: Wiskundedidactiek	7.2: Didactische strategieën
<b>Generieke kennisbasis</b>	<b>Domein</b>	<b>Subdomein</b>
	A1: Opvattingen over leren en leerconcepten	Vormen van leren in diverse contexten
	A5: Begeleiden van leerprocessen	Instructiestrategieën Klassenmanagement (interpersoonlijk handelen) Ondersteuning ICT bij leerprocessen Differentiëren
	A7: Ontwerpen van onderwijs	Modellen van didactische analyse (T-pack)
	B2: Pedagogische functie van de school	Sociale veiligheid (signaleren en effectief handelen. Omgaan met grensoverschrijdend gedrag).
	B3: Pedagogisch klimaat in de klas	Veilig en ordelijk leerklimaat Groepsdynamische processen (groepsvorming & groepsprocessen)
	B4: Leerlingbegeleiding	Principes van effectieve communicatie (gericht op contact maken, contact houden en contact verdiepen).
	C2: Werken in de schoolorganisatie	Schoolcultuur en organisatie Professionele ruimte Samenwerken in teams Kwaliteitszorg op school
	C3: Persoonlijke professionele ontwikkeling	Professionalisering Beroepsstandaard Reflectie

	C6: ICT-vaardigheden in de onderwijscontext.	Inzet van digitale middelen Digitaal brongebruik.
<b>Samenhang</b>	Deze owe hangt samen met de owe integraal handelen 2 (leerjaar 2)	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Ja, maximaal 1 keer afwezig.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Op de instituutsdagen wissel je ervaringen met medestudenten uit, en verwerf je nieuwe kennis en vaardigheden m.b.t. vakdidactiek en onderwijskunde. Je verwerkt dit via leerwerktaken op de werkplek.	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<p><b>Verplicht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faes T. e.a. (2011), Het leren van wiskunde.</li> <li>- Goris T. e.a. (2012) Toetsen van wiskunde (ISBN: 979 709 005 8912, €13,95)</li> <li>- Geerts, W., Van Kralingen, R. (2020). <i>Handboek voor leraren</i> (3<sup>e</sup> herziene druk). Bussum: Coutinho. ISBN: 9789046902509</li> <li>- Slooter, M. (2018). <i>De zes rollen van de leraar</i>. Amersfoort: CPS. ISBN: 9789492525123</li> </ul> <p><b>Aanbevolen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barbetta, P.M., Leong Norana, K., &amp; Bicard, D.F. (2010). <i>Classroom Behavior Management: A Dozen Common Mistakes and What to Do Instead</i>. Verkregen op 11 februari 2021, van <a href="https://www.researchgate.net/publication/254347091_Classroom_Behavior_Management_A_Dozen_Common_Mistakes_and_What_to_Do_Instead">https://www.researchgate.net/publication/254347091_Classroom_Behavior_Management_A_Dozen_Common_Mistakes_and_What_to_Do_Instead</a></li> <li>- Kneyber, R. (2020). <i>Orde houden</i>. Culemborg: Phronese.</li> <li>- Teitler, P. (2017). <i>Lessen in orde; handboek voor de onderwijspraktijk</i>. Bussum: Coutinho. ISBN:9789046905531</li> </ul>	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak proefwerk</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment: math test	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak proefwerk Lt proefwerk	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student zal een proefwerk maken en analyseren a.d.h.v. de toetscyclus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toetsdoelen opstellen</li> <li>• Toetsmatrijs maken</li> <li>• Hoe geef je de laatste les voor een proefwerk vorm?</li> <li>• Mening vormen over de 'rek' van cijfers</li> <li>• Statistische en foutenanalyse</li> <li>• Onderbouwen cesuur</li> </ul>	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	

<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P4
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak positief leef- en leerklimaat</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment: Positive Living and Learning Environment
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak positief leef- en leerklimaat Code: LT pos klim
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De student kan een lessituatie analyseren vanuit het klaverblad <b>Omgeving</b>.</li> <li>• De student kan een lessituatie analyseren vanuit het klaverblad <b>Relatie</b> (<u>zowel</u> docent-IIn als IIn onderling).</li> <li>• De student kan een lessituatie analyseren vanuit het klaverblad <b>Regels &amp; Consequenties</b>.</li> <li>• De student kan een lessituatie analyseren vanuit het klaverblad <b>Didactiek</b>.</li> <li>• De student kan een lessituatie analyseren vanuit de <b>5 perspectieven</b> (de individuele leerling, de klas als groep, de voortgang van de les, jouw ontwikkeling als docent en jij als persoon).</li> <li>• De student expliciteert zijn <b>overtuigingen</b> (opvattingen, waarden en normen) die onder zijn handelen zitten.</li> <li>• De student kan zowel <b>preventieve</b> als <b>curatieve</b> handelingen benoemen en analyseren.</li> <li>• De student kan <b>handelingsalternatieven</b> opnoemen naar aanleiding van de analyses.</li> <li>• De student maakt actief koppelingen met de inhouden van <b>Drama</b>.</li> <li>• De student kan de resultaten van de <b>VIL</b> duiden en hieruit verbeterpunten noemen om zijn/haar klassenklimaat te verbeteren.</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	P3
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.

<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak leren en ict</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical Assignment: Learning and ICT
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-03
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak leren en ict Code: LT ICT
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De student kan met literatuur onderbouwen waarom ICT gebruikt wordt in zijn onderwijssituatie en hoe de ondersteuning en toepassing van ICT bijdraagt aan een positief leer- en leefklimaat;</li> <li>- De student ontwerpt ICT-rijke lesactiviteiten die passen bij de leerdoelen voor leerlingen;</li> <li>- De student reflecteert op het lesgeven met ICT in de onderwijspraktijk;</li> <li>- De student reflecteert op het proces én de inhoud van de leertaak;</li> <li>- De student kan aan de hand van de beoogde leeropbrengsten concrete leerdoelen voor zichzelf opstellen en plaatsen binnen de Taxonomie van Bloom;</li> <li>- De student ontwerpt werkvormen, welke onderbouwd worden met zowel vakdidactische literatuur als de onderwijskundige theorie over hoe klassenmanagement, differentiatie en ICT gecombineerd wordt.</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P4
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023

<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak Reflecteren</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment: to reflect
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-04
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Reflecteren LT REFLEC
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<p>De student beschrijft een succesmoment binnen de pedagogische en vakdidactische bekwaamheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is gereflecteerd op een <b>positief vakdidactisch moment</b>.</li> <li>• De reflectie is gericht op <b>één onderdeel</b> of moment van de les en niet een hele les.</li> <li>• Er is gereflecteerd volgens het <b>spiraalmodel van Lagerwerf en Korthagen</b>.</li> <li>• Bij <b>stap 1</b> (handelen/ervaring) wordt de situatie helder uiteengezet.</li> <li>• Bij <b>stap 2</b> (terugblikken) wordt teruggeblikt op de ervaring vanuit verschillende perspectieven en aspecten (intenties, gevoel, gedachten en acties).</li> <li>• Bij <b>stap 3</b> (bewustwording van essentiële aspecten) is aangegeven wat belangrijk was en waarom het handelen positief gevallen is.</li> <li>• Bij <b>stap 4</b> (alternatieven ontwikkelen) heeft de student heldere en alternatieve handelingen verwoord.</li> <li>• Aan het einde van de reflectie is aangegeven wat hij of zij <b>anders heeft gedaan in de vakdidactische reflectie naar aanleiding van de formatieve peerfeedback</b> van een medestudent op de pedagogische reflectie.</li> <li>• De student heeft zijn handelen gekoppeld aan <b>theoretisch inzichten</b> (dit kan zowel in stap 1, 2, 3 en/of 4).</li> <li>• De student heeft zijn handelen gekoppeld aan zijn '<b>persoon</b>' (kwaliteiten, valkuilen, personeigenschappen etc.).</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P3
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023

<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.



Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Integraal handelen 2 (jaar 2)
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Integrated performance in professional practice 2 (year 2)
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Integraal handelen 2 (jaar 2)
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Integrated performance (year 2)
Naam onderwijsseenheid Alluris	Integraal handelen 2 (jaar 2)
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi2-IH
Onderwijsperiode	Semester 2, leerjaar 2
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	10
Studielast in uren	420 uur totaal
Onderwijstijd (contacturen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkplekleren: 260 uur, 2 dagen per week)</li> <li>- Drama 2: 8 lessen van 1.5 uur (20 uur)</li> <li>- Oriëntatie praktijkonderzoek: 6 lessen van 2 uur (12 uur)</li> <li>- Vakdidactiek + Onderwijskunde – zie OWE leertaken werkplekleren 2 – leerjaar 2</li> </ul>
Ingangseisen onderwijsseenheid	Om te kunnen starten aan wpl 2 leerjaar 2, moet je WPL1 hebben afgerond met een voldoende
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p><b>Werkplekleren</b></p> <p>Tijdens werkplekleren breng je theorie in praktijk en gebruik je de praktijk om theoretische verdieping te zoeken. Bij de start van het werkplekleren vindt een kennismakingsgesprek plaats met je begeleiders. Ongeveer twee weken nadat je gestart bent, vindt er een startgesprek plaats met in elk geval je werkplekbegeleider en het opleidingsteam/de instituutsparticumdocent. Tijdens dit startgesprek vertaal je samen met je begeleiders de leeruitkomsten uit het beoordelingsformulier naar persoonlijke leerdoelen en een plan van aanpak. De leerdoelen en afspraken over de wijze waarop je hieraan wil gaan werken leg je vast in je groeidossier. Gedurende het werkplekleren bespreek je regelmatig met je begeleiders hoe je voortgang is, vraag je feedback en stel je eventueel je leerdoelen of –activiteiten bij. Hierbij maak je gebruik van je groeidossier.</p> <p><b>Drama 2: Hoe kan ik mijn leraarschap invullen deel 1</b></p> <p>De student heeft er bewust voor gekozen om docent te worden, een beroep waarbij professioneel spreken elke dag van belang is. Een gevarieerd en adequaat gebruik van de stem gekoppeld aan houding en lichaamstaal zal daarbij nodig zijn. Ook ben je als docent een verhalenverteller. De stem is bij dit alles een belangrijk instrument. Daarnaast worden effectieve communicatiemogelijkheden in simulatievormen geoefend.</p>

	<p>De speelvloer geeft daarbij de mogelijkheid om buiten zijn comfortzone ervaringen op te doen die de student inzicht geven in de realiteit.</p> <p><b>Oriëntatie praktijkonderzoek</b></p> <p>De student neemt kennis van het doen van onderzoek en van de fasen van het doen van praktijkonderzoek in de school. De student kan deze kennis toepassen op een eigen praktijkonderzoek tijdens werkplekuren 2a.</p>
<p><b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b></p>	<p><b>Onderwijskunde (GKB 7&amp;8), drama 2 en Werkplekuren:</b></p> <p>In deze onderwijseenheid wordt er gewerkt aan de bekwaamheidseisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan samenwerken met medestudenten, begeleiders en collega's in de school om zijn/haar eigen handelen te verbeteren en bij te dragen aan de kwaliteit van het onderwijs.</li> <li>- Kan experimenteren met innovatieve ict-toepassingen in het onderwijs en deelt zijn/haar ervaringen met anderen.</li> <li>- Heeft aantoonbare kennis over de laatste ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>- Kan op effectieve wijze zoeken naar bronnen, deze beoordelen op bruikbaarheid en de verkregen bronnen onderling vergelijken en gebruiken.</li> <li>- Kan op basis van opgedane inzichten of onderzoeksresultaten zijn eigen handelen in de praktijk verbeteren.</li> <li>- Kan reflecteren op zijn eigen handelen en kan op basis daarvan handelingsalternatieven benoemen en toepassen.</li> </ul> </li> <li>• Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van ontwikkelingstheorieën en gedragswetenschappelijke theorie die voor zijn eigen onderwijspraktijk relevant zijn.</li> <li>- Heeft kennis over hoe je groepsprocessen kunt sturen en begeleiden en hoe hij als leraar kan bijdragen aan groepsvorming.</li> <li>- Kan leerlingen motiveren tot leren door de leerlingen waardierend te stimuleren.</li> <li>- Kan de sociaal-emotionele ontwikkeling van de leerlingen in de klas én de groep ondersteunen.</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen verantwoorden, hierop kritisch reflecteren en mogelijke handelingsalternatieven benoemen.</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen afstemmen met collega's in de school.</li> <li>- Heeft een visie ontwikkeld m.b.t. zijn pedagogisch handelen.</li> </ul> </li> <li>• Vakinhoudelijk bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Is bekend met de kerndoelen en eindtermen van zijn eigen vakgebied. In de context van het vmbo is hij bekend met het/de profiel(en) waarbinnen hij lesgeeft. In de context van het mbo is de student bekend de kwalificatiedossiers van de studenten die hij opleidt, gerelateerd aan het eigen vak.</li> <li>- Weet dat hij de vakinhoudelijke kennis op verschillende manieren moet overbrengen om recht te doen aan verschillende leervoorkeuren en –niveaus van de leerlingen.</li> <li>- Verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> </ul> </li> <li>• Vakdidactisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis van hoe ict ingezet kan worden om leren van leerlingen te stimuleren en voor het ontwerpen voor ict-rijke onderwijsactiviteiten.</li> <li>- Kent verschillende didactische leer- en werkvormen en weet welke bruikbaarheidscriteria hieronder liggen.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft vakdidactisch kennis passend bij de doelen van het eigen vakgebied en het type onderwijs waarin hij werkzaam is.</li> <li>- Kan doelen stellen, leerstof selecteren en ordenen.</li> <li>- Kan op basis van een didactisch analysemodel een lesvoorbereiding uitwerken en de hierin gemaakte keuzes verantwoorden.</li> <li>- Kan door gebruik te maken van diverse digitale leermaterialen en – middelen recht doen aan de verschillen tussen leerlingen.</li> <li>- Kan zijn/haar didactische keuzes bespreken met collega’s of andere deskundigen en kan op basis daarvan zijn/haar handelen waar nodig bijstellen.</li> <li>- Kan zijn didactische aanpak en handelen evalueren en waar nodig bijstellen.</li> <li>- Kan in reflecties de inhoud en didactische aanpak uitleggen en verantwoorden.</li> </ul> <p><b>Oriëntatie praktijkonderzoek</b></p> <p>In deze eenheid wordt de onderzoekscyclus doorlopen aan de hand van een vakdidactisch probleem dat speelt op jouw stageschool. In de lessen krijg je uitleg over hoe je het onderzoek kunt opzetten, hoe je vakdidactische literatuur kunt zoeken en bespreek je je onderzoeksplan met de docent. Tijdens de lessen wordt er vaak in groepjes gewerkt waarbij gebruik wordt gemaakt van peer-feedback. Nadat je je onderzoek hebt uitgevoerd, leg je dit vast in een verslag en sluit je af met een presentatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede Professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>- kan onder begeleiding een praktijkvraagstuk onderzoeken en resultaten gebruiken in zijn praktijk.</li> <li>- kan op effectieve wijze zoeken naar bronnen, deze beoordelen op bruikbaarheid en de verkregen bronnen onderling vergelijken en gebruiken.</li> <li>- kan op basis van opgedane inzichten of onderzoeksresultaten zijn eigen handelen in de praktijk verbeteren.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Samenhang</b>	Deze onderwijseenheid maakt deel uit van de generieke leerlijn. De leerlijn is gebaseerd op de landelijk vastgestelde generieke kennisbasis.	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Generieke kennisbasis</b>	A1: Opvattingen over leren en leerconcepten	Vormen van leren in diverse contexten
	A5: Begeleiden van leerprocessen	Instructiestrategieën Klassenmanagement (interpersoonlijk handelen) Ondersteuning ICT bij leerprocessen Differentiëren
	A7: Ontwerpen van onderwijs	Modellen van didactische analyse (T-pack)
	B2: Pedagogische functie van de school	Sociale veiligheid (signaleren en effectief handelen. Omgaan met grensoverschrijdend gedrag).
	B3: Pedagogisch klimaat in de klas	Veilig en ordelijk leerklimaat Groepsdynamische processen (groepsvorming & groepsprocessen)

	B4: Leerlingbegeleiding	Principes van effectieve communicatie (gericht op contact maken, contact houden en contact verdiepen).
	C2: Werken in de schoolorganisatie	Schoolcultuur en organisatie Professionele ruimte Samenwerken in teams Kwaliteitszorg op school
	C3: Persoonlijke professionele ontwikkeling	Professionalisering Beroepsstandaard Reflectie
	C6: ICT-vaardigheden in de onderwijscontext.	Inzet van digitale middelen Digitaal brongebruik.
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	<b>Drama</b> Bij de lessen drama 2 is er een 100% aanwezigheidsplicht. De student leert en ontwikkelt zich op spelvloer in samenwerking met medestudenten.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	n.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tijdens het werkplek leren werk je door middel van het uitvoeren van de leertaken (zie owe leertaken wpl2 – leerjaar 2) aan je ontwikkeling.</li> <li>- Drama 2 omvat praktijk- en drama oefeningen.</li> <li>- Oriëntatie praktijkonderzoek: Er zijn 6 klassikale lessen (met daarin natuurlijk ook werken in groepjes, elkaars onderzoeksopzet becommentariëren e.d.). Daarnaast elke 3 lesweken individuele feedback op het onderzoeksplan. De overige lesweken individueel overleg op verzoek van de student tijdens de normale lestijden.</li> </ul>	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<p><b>Onderwijskunde - Werkplekieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geerts, W., Van Kralingen, R. (2020). <i>Handboek voor leraren</i> (3<sup>e</sup> herziene druk). Bussum: Coutinho. ISBN: 978 90 469 07221</li> <li>- Slooter, M. (2018). <i>De zes rollen van de leraar</i>. Amersfoort: CPS. ISBN: 9789492525123</li> <li>- Teitler, P. (2022). <i>Lessen in orde; handboek voor de onderwijspraktijk</i>. Bussum: Coutinho.</li> <li>- Verstraete, I., &amp; Nijman, K. (2016). <i>Handboek leren leren voor het voortgezet onderwijs</i>. Huizen: Pica ISBN: 9789491806568</li> </ul> <p><b>Drama 2</b> Artikelen en links op OnderwijsOnline.</p> <p><b>Oriëntatie praktijkonderzoek</b> Van der Donk, C., &amp; Van Lanen, B. (2020). <i>Praktijkonderzoek in de school</i> (vierde druk). Bussum: Coutinho.</p>	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Werkplekieren 2 (jaar 2)</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Workplace Learning 2 (year 2)	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	

<b>Naam en code Alluris</b>	Werkplekieren 2 (jaar 2) Code: Beo wpl2 jr2
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student laat in zijn handelen bij wpl 2 zien dat hij op de drie bekwaamheidseisen én professionele basis op niveau 2 een ontwikkeling heeft doorgemaakt én dat hij op schema ligt m.b.t. de beschreven criteria op niveau 2 in de Handleiding Werkplekieren. In het gesprek krijgt de student feedback en feedforward over zijn handelen in de praktijk.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Gesprek op basis van presentatiedossier
<b>Weging deeltentamen</b>	2
<b>Minimaal oordeel</b>	6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	Er is 1 tentamenmoment. Dit wordt in overleg met de student aan het einde van WPL2 gepland, periode 4. Voor het afsluiten van het onderdeel WPL van deze owe staat 1 beoordelingsmoment gepland. In de aanloop naar dit tentamenmoment wordt tijdens de gesprekkencyclus op verschillende momenten, waaronder minimaal de tussenbeoordeling, formatieve feedback geborgd, zodat de student steeds weet waar hij staat t.o.v. de te behalen leeruitkomsten voor werkplekieren. De student krijgt voldoende ontwikkelingsmogelijkheden om te voldoen aan de beoordelingscriteria en eindkwalificaties van het tentamen van deze owe. Eventueel kan bij twijfel het beoordelingsmoment worden opgeschort, indien werkplekbegeleiders gezamenlijk van mening zijn dat de student met een korte verlenging van enkele weken wél aan de eindkwalificaties zal kunnen voldoen.
<b>Aantal examinatoren</b>	1 of 2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. Beoordeling wpl 2, leerjaar 2. In de beoordeling wordt aan de hand van wat je in de praktijk hebt laten zien en jouw presentatiedossier beoordeeld of het voldoet aan de beoordelingscriteria per bekwaamheidsgebied. De vorm waarin deze praktijkbeoordeling plaatsvindt, wordt door het opleidingsteam op de opleidingsschool bepaald. Voor studenten op de samenwerkings- en stagescholen wordt de praktijkbeoordeling aangestuurd vanuit het instituut. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Vaardigheidstoets drama 2</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Skills test: Drama 2
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Vaardigheidstoets drama 2 Code: VT Drama2
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student toont aan dat hij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• een verhaal kan vertellen gekoppeld aan vakinhoud met gebruik van digitale beelden;</li> <li>• de aangeboden vertel- en communicatie technieken kan toepassen;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>kan reflecteren op zijn ontwikkeling en laat dit zien in een creatieve vorm.</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Vaardigheidstoets en reflectie
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	Drama wordt op verschillende momenten in het jaar aangeboden (afhankelijk van de roostering per opleiding). De toetsing wordt aansluitend aan het onderwijs afgenomen. Er zijn 2 tentamenkansen op afspraak.
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak oriëntatie praktijkonderzoek</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment: orientation practical research
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-03
<b>Naam en code Alluris</b>	LT oriPraktoz
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Basis voor deze beoordeling is een onderzoeksverslag en een presentatie. Het verslag wordt gezien als de opbrengst van het uitvoeren van de onderzoeksactiviteiten oriënteren, richten en plannen, data verzamelen, (ontwerpen), analyseren, concluderen, rapporteren en presenteren. Een nadere uitwerking van de beoordelingscriteria per deeltentamen is te vinden in de studiewijzer.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P3 en P4
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.V.T.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheden/aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023

<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER

## Jaar 3

Algemene informatie	
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Leren in wiskundige structuren
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Learning in mathematical structures
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Leren in wiskundige structuren
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Learning in mathematical structures
Naam onderwijseenheid Alluris	Leren in wiskundige structuren
Code onderwijseenheid OSIRIS	
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi684
Onderwijsperiode	Semester 1, Periode 1
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	7,5 studiepunten
Studielast in uren	210 studielasturen
Onderwijstijd (contacturen)	12+24 uur contacttijd (lessen, hoorcolleges, werkbijeenkomsten)
Ingangseisen onderwijseenheid	Voor bolmeetkunde is kennis van vlakke en ruimtemeetkunde jaar 1 nodig. Voor logica is kennis van een aantal bewijsprincipes, onder andere het principe van volledige inductie en het bewijs uit het ongerijmde, zeker nodig, net als getaltheorie.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p><b>Logica:</b></p> <p>De student kan de begrippen uit de verzamelingenleer zoals genoemd in domein 2.4 van de vakkennisbasis wiskunde hanteren, interpreteren en toepassen. De student heeft kennis van de kernconcepten op het gebied van logica en bewijstechnieken zoals genoemd in domein 2.5 van de vakkennisbasis wiskunde en kan deze toepassen.</p> <p>De student kan als docent de wiskundetaal precies en correct hanteren om op deze manier een voorbeeld te zijn voor de leerlingen. Er worden toepassingen bekeken op het gebied van verzamelingen, propositielogica en predicatenlogica, schakelalgebra's en puzzels.</p> <p><b>WDA &amp; Bolmeetkunde:</b></p> <p>De student kan de meetkundige begrippen zoals genoemd in domein 4 van de vakkennisbasis wiskunde toepassen op de bol als 3-dimensionaal object. Dit wordt in de vorm van wda aan de man gebracht.</p> <p>Studenten nemen kennis van wat wda zijn, gaan zelf op eigen niveau wda maken en ontwerpen een wda op onderbouw leerling niveau.</p> <p>Het onderdeel Bolmeetkunde wordt in de vorm van wda aan de man gebracht.</p>



<b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b>	<p>Vakinhoudelijk bekwaam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verwerkt correcte vakkennis in zijn/haar onderwijsactiviteiten.</li> <li>• beheerst de binnen de eigen opleiding aangeboden vakkennis in de hoofdfase én de leerstof van de onderwijsactiviteiten die hij verzorgt.</li> </ul> <p>Vakdidactisch bekwaam zie "Niveaubeschrijving tweedegraads lerarenopleidingen".</p>	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Vakspecifiek</b>	4: Meetkunde	4.3: Aanschouwelijke meetkunde
	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.1: wiskunde en de maatschappij 1.4: Denken, redeneren en onderzoeken 1.5: wiskunde leren
	2: Algebra	2.4: Verzamelingen
	2: Algebra	2.5: Logica en bewijstechnieken
	7: Wiskunde didactiek	7.2 Didactische strategieën
<b>Samenhang</b>	N.v.t.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Bij het onderdeel WDA & Bolmeetkunde is aanwezigheid verplicht.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	28	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Veel werken aan voorbeelden in de les en met voorbeelden uit schoolteksten. Redeneringen van leerlingen tot docentniveau passeren en wij vullen dat aan tot volledige en consistente betogen. Bespreking van huiswerkvragen. WDA en bolmeetkunde veelal in groepen (tweetallen).	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Readers verstrekt door de opleiding: Muijrs, G. (2013). <i>Inleiding in de logica</i> . Nijmegen: ILS-HAN. Het verdere materiaal wordt door de docent verstrekt.	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	N.v.t.	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	N.v.t.	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Logica</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test Logic	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Logica Code: KT logica	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn kennis van logica op eindniveau van de kennisbasis wiskunde op de genoemde kernconcepten 2.4 en 2.5.	
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamen</b>	Kennistoets	
<b>Weging deeltentamen</b>	1	
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5	
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3	
<b>Aantal examinatoren</b>	1	

<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier WDA &amp; Bolmeetkunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio MTA & sphere geometry
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier WDA & Bolmeetkunde Code: DS WDA&Bolmtk
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn kennis bolmeetkunde op eindniveau van de kennisbasis wiskunde op de genoemde kernconcepten. De inleveropdrachten en eindopdracht worden aan de hand van een beoordelingsschema beoordeeld.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier met daarin een aantal onderwijsproducten: toets bolmeetkunde, twee inleveropdrachten en eindopdracht.
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Grafische rekenmachine op examenstand
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

Algemene informatie	
Naam onderwijseenheid	Integraal handelen 2 (jaar 3)
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Integrated performance in professional practice 2 (year 3)
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Integraal handelen 2 (jaar 3)
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Integrated performance in professional practice 2 (year 3)
Naam onderwijseenheid Alluris	Integraal handelen 2 (jaar 3)
Code onderwijseenheid OSIRIS	
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi3-IH
Onderwijsperiode	Semester 1, leerjaar 3
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	22.5
Studielast in uren	630 uur totaal
Onderwijstijd (contacturen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkplekleren: 260 uur, 2 dagen per week</li> <li>- Onderwijskunde (GKB 9) &amp; vakdidactiek 3 (140 uur)</li> <li>- Drama 3 (20 uur)</li> </ul>
Ingangseisen onderwijseenheid	Om te kunnen starten aan wpl 2 leerjaar 3, moet je WPL2 leerjaar 2 hebben afgerond met een voldoende. Daarnaast moet de student 7 van de 9 OWE's voldoende hebben afgerond van leerjaar 2.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p><i>Tijdens dit semester wordt er intensief samengewerkt tussen drama, onderwijskunde, vakdidactiek en het werkplekleren.</i></p> <p><b>Werkplekleren</b> Tijdens werkplekleren breng je theorie in praktijk en gebruik je de praktijk om theoretische verdieping te zoeken. Door steeds meer te oefenen in het ontwikkelen en uitvoeren van onderwijs ontdek je wat voor een docent je wilt zijn. Tijdens het werkplekleren werkt de student aan de vier bekwaamheidsgebieden. Op de website van Bureau Extern, <a href="#">klik hier</a>, is de informatie te vinden over de wijze van waarop de plaatsen voor Werkplekleren worden toegekend.</p> <p><b>Onderwijskunde (GKB 9):</b> De student heeft kennis van de zorgstructuur in de school en de meest voorkomende leerproblemen, gedragsproblemen en stoornissen en de comorbiditeit. Hij/zij kan hiermee rekening houden in zijn didactische keuzes en pedagogisch handelen in de klas. De student kent de beroepsethiek rondom o.a. de meldplicht en de grens tussen de taken van een docent, de taken van een mentor/SLB'er en het doorverwijzen naar een hulpverlener.</p>

	<p>De student is in staat om groepsprocessen te analyseren middels een sociogram, hier conclusies uit te trekken en dit als basis mee te nemen voor zijn/haar didactisch handelen om daarmee het klassenklimaat positief te beïnvloeden. Hij/zij baseert dit handelen en de keuzes o.b.v. wetenschappelijke literatuur en betreft deze literatuur systematisch in zijn/haar reflecties op zijn/haar handelen. De student heeft kennis van 'cultuur' als begrip en is in staat interculturele communicatie (Hofstede etc.) in te zetten (o.a. het TOPOI-model).</p> <p>De student heeft kennis van de verschillende gespreksvormen én gesprekstechnieken. Hij/zij heeft geoefend met deze vormen en technieken en is in staat deze toe te passen in de praktijk. De student heeft hierbij oog voor écht luisteren, samenvatten, doorvragen, gebruik maken van stiltes en laat in het gesprek ruimte voor de inbreng van de leerling/student. Hij/zij stimuleert de leerling/student om zelf met/tot oplossingen te komen.</p> <p>De student heeft zicht op de kwaliteitszorg van de school. Hij/zij weet hoe kwaliteit geborgd wordt en kan een actieve bijdrage aan leveren aan de kwaliteit van het onderwijs.</p> <p><b>Vakdidactiek</b></p> <p>De student wordt beoordeeld op zijn kennis van vakdidactiek op eindniveau van de vakdidactische kennisbasis wiskunde. Dit toont de student aan door een aantal thematische lessen voor te bereiden, uit te voeren en te evalueren. In de lessenserie toont de student dat concepten van de thema's differentiatie, samenwerkend leren, zelfstandig leren en materialen &amp; hulpmiddelen kunnen worden gekoppeld aan de school leerstof. (7.2)</p> <p>In samenhang met vakdidactiek algebra proberen we dit in samenhang en betekenisvol voor de student aan te bieden. (7.3)</p> <p>Alle vakdidactische producten hebben de lescontext als uitgangspunt. Dat betekent dat alle vakdidactische leer (werk)taken expliciet gericht zijn op het afstudeerprofiel, want de context van het werkplekleren (wpl2b) is leidend. Verder stimuleren we de studenten om tijdens werkplekleren kennis te maken met zoveel mogelijk verschillende afstudeerprofielen, in samenwerking met onze partners in het werkveld.</p> <p>Daarnaast zijn er nog lessen gericht op de vakinhoud Geschiedenis van de wiskunde.(6.4)</p> <p><b>Drama 3: Hoe kan ik mijn leraarschap invullen deel 2</b></p> <p>In de lessenreeks komen verschillende toepassingen aan bod waarin het inzetten van dramawerkvormen en interactie in educatieve situaties onderzocht worden. Drama als didactisch instrument, daar moet ervaring mee opgedaan worden, willen studenten dit in hun praktijk ook daadwerkelijk kunnen toepassen. De student ervaart hoe drama activiteiten een positief leer- en leefklimaat kunnen versterken. De student wordt gevraagd om zijn methodeboek te verlaten en op zoek te gaan naar andere vormen en manieren om zijn docentschap te verrijken. Er worden spelvormen aangeboden om actuele thema's uit de belevingswereld van de leerling te verkennen. Bij dit alles staat de ontwikkeling van de creativiteit en flexibiliteit van de student in de praktijk centraal.</p>
--	---

<p><b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b></p>	<p>In deze onderwijseenheid wordt er gewerkt aan de bekwaamheidseisen:</p> <p><b>Onderwijskunde (GKB 9) &amp; werkplekleren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brede professionele basis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kan samenwerken met medestudenten, begeleiders en collega's in de school om zijn/haar eigen handelen te verbeteren en bij te dragen aan de kwaliteit van het onderwijs.</li> <li>- Heeft aantoonbare kennis over de laatste ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>- Kan op effectieve wijze zoeken naar bronnen, deze beoordelen op bruikbaarheid en de verkregen bronnen onderling vergelijken en gebruiken.</li> <li>- Kan op basis van opgedane inzichten of onderzoeksresultaten zijn eigen handelen in de praktijk verbeteren.</li> <li>- Kan reflecteren op zijn eigen handelen en kan op basis daarvan handelingsalternatieven benoemen en toepassen.</li> </ul> </li> <li>• Pedagogisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heeft kennis over hoe je groepsprocessen kunt sturen en begeleiden en hoe hij als leraar kan bijdragen aan groepsvorming.</li> <li>- Heeft kennis van mogelijke ondersteuningsbehoeften van veel voorkomende ontwikkelings- en gedragsproblemen en –stoornissen.</li> <li>- Heeft kennis van de (loopbaan)begeleidingsstructuur in de school.</li> <li>- Heeft kennis van de zorgstructuur op de eigen school en kent de verschillende actoren.</li> <li>- Kan de sociaal-emotionele ontwikkeling van de leerlingen in de klas én de groep ondersteunen</li> <li>- Kan leer-/ontwikkelings-, gedragsproblemen en stoornissen signaleren en houdt hier rekening mee in zijn onderwijsactiviteiten en begeleiding.</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen verantwoorden, hierop kritisch reflecteren en mogelijke handelingsalternatieven benoemen.</li> <li>- Kan zijn pedagogisch handelen afstemmen met collega's in de school.</li> </ul> </li> <li>• Vakdidactisch bekwaam <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de keuze en uitvoering van onderwijsactiviteiten af op de beginsituatie van de individuele leerlingen in de groep.</li> <li>- Kan leerproblemen signaleren en bespreken met zijn begeleiders.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Vakdidactiek:</b></p> <p>Vakdidactisch bekwaam</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. kan zijn/haar didactische keuzes bespreken met collega's of andere deskundigen en kan op basis daarvan zijn/haar handelen waar nodig bijstellen.</li> <li>2. kan in reflecties de inhoud en didactische aanpak uitleggen en verantwoorden.</li> </ol> <p>Bron: "Niveaubeschrijving tweedegraads lerarenopleidingen".</p>	
<p><b>Kennisbases</b></p>	<p><b>Domein</b></p>	<p><b>Concept(en)</b></p>
<p><b>Generieke kennisbasis</b></p>	<p>A4: Leer- en motivatieprocessen</p>	<p><i>Leerproblemen/stoornissen</i></p>
	<p>A5: Begeleiden van leerprocessen</p>	<p><i>Ondersteuning ICT bij leerprocessen (sociogram inzetten) Klassenmanagement (n.a.v. sociogram).</i></p>

	A7: Ontwerpen van onderwijs	Methodisch ontwerpen van leerarrangementen
	B1: School als pluriforme maatschappij	Cultuur als begrip Oriëntatie en culturele bepaaldheid
	B2: Pedagogische functie van school	<i>Functie van het onderwijs</i> <i>Schoolbeleid</i> <i>Sociale veiligheid</i> <i>Relatie tussen school en thuis</i>
	B3: Pedagogisch klimaat in school en klas	<i>Waardengericht onderwijs (omgaan met) diversiteit</i> <i>Interculturele communicatie (o.a. TOPOI model)</i> <i>Veilig leerklimaat</i> <i>Groepdynamische processen</i>
	B4: Leerlingbegeleiding	<i>Begeleiding gericht op de leerloopbaan</i> <i>Begeleiden in de zorgstructuur</i> <i>Communicatie</i> <i>Gespreksvaardigheden</i> <i>Soorten en functies van begeleidingsgesprekken</i>
	B5: Ontwikkelingstheorieën	<i>Gedrag- en ontwikkelingsstoornissen (incl. comorbiditeit, verschil probleem-stoornis etc.)</i>
	C2: Werken in de schoolorganisatie	<i>Schoolcultuur en organisatie</i> <i>Professionele ruimte</i> <i>Samenwerken in teams</i> <i>Kwaliteitszorg op school</i>
	C3: Persoonlijke professionele ontwikkeling	Beroepsstandaard Professionalisering Reflectie Professionele geletterdheid
	C4: Onderzoekend vermogen	<i>Kennis uit wetenschappelijk onderzoek toepassen</i> <i>Praktijkonderzoek uitvoeren</i> <i>Informatievaardigheden</i>
	C5: Professionele identiteit	Biografie Persoonlijke onderwijsvisie Beroepsethiek (Vb. meldplicht & grens docent en hulpverlener)
<b>Vakspecifiek</b>	6: Overige wiskundige onderwerpen	6.4: Geschiedenis van de wiskunde
	7: Wiskundedidactiek	7.1: Onderwijzen van wiskunde
	7: Wiskundedidactiek	7.2: Didactische strategieën
	7: Wiskundedidactiek	7.3 Domeinspecifieke didactiek (Algebra)
<b>Samenhang</b>	Deze onderwijseenheid maakt deel uit van de generieke leerlijn. De leerlijn is gebaseerd op de landelijk vastgestelde generieke kennisbasis.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	<b>Onderwijskunde:</b> Voor de lessen onderwijskunde geldt dezelfde participatieregeling als die van de opleiding waarvoor je bent ingeschreven.	

	<b>Vakdidactiek:</b> Ja, maximaal 1 keer afwezig.
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	n.v.t.
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	- (Werk)colleges waarin theorie wordt afgewisseld met praktische oefeningen en verwerkingsopdrachten.
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	<p><b>Onderwijskunde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geerts, W. &amp; Van Kralingen, R. (2020). <i>Handboek voor leraren</i> (3e druk). Bussum: Coutinho.</li> <li>- Horeweg, A. (2015). <i>Gedragsproblemen in de klas in het voortgezet onderwijs</i>. Houten: Lannoocampus.*</li> <li>- Van Lieshout, T. &amp; van Deth, R. (2018). <i>Pedagogische adviezen voor speciale kinderen. Een handboek voor professionele opvoeders</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.*</li> <li>- Nauta, P., Giesing, M. (2021). <i>Leerlingen met een specifieke hulpvraag</i>. Uitgeverij: Nauta en Giesing.</li> </ul> <p><b>* Keuze uit één van deze twee boeken</b></p> <p><u>Aanbevolen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delfos, M. (2016). <i>Ik heb ook wat te vertellen! Communiceren met pubers en adolescenten</i>. Amsterdam: SWP.</li> <li>- Nunez, C., Nunez, R. &amp; Popma, L. (2017). <i>Interculturele communicatie</i>. Assen: Van Gorcum.</li> <li>- Van de Wal, J. &amp; De Wilde, J. (2017). <i>Identiteitsontwikkeling en leerlingbegeleiding</i>. Bussum: Coutinho. ISBN 9789046905548</li> <li>- Teitler, P. (2017). <i>Lessen in orde</i>. Bussum: Coutinho. ISBN 9789046901236,</li> </ul> <p><b>Vakdidactiek Algebra en Lessenserie:</b> Bogaart, T. van den &amp; Konings, T. (2017) Het voorbereiden en ontwikkelen van wiskundeonderwijs. (ISBN: 979 709 006 2575, €15,95) Meppel, Ten Brink uitgevers.</p> <p>Faarts J. e.a. (2012) Algebra voor de lerarenopleiding. (ISBN: 169 620 810 0000, €17,95) Ten Brink Uitgevers</p> <p><b>Geschiedenis:</b> Een door de opleiding samengestelde handleiding wordt aan studenten ter beschikking gesteld op Onderwijs Online.</p>
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Werkplekieren 2 (jaar 3)</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Workplace Learning 2 (year 3)
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Werkplekieren 2 (jaar 3) Code: Beo wpl2 jr3
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student laat in zijn handelen bij WPL2 zien dat hij de drie bekwaamheidseisen én de professionele basis op niveau 2 zoals beschreven in de Handleiding Werkplekieren op voldoende niveau heeft aangetoond.

<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier en gesprek
<b>Weging deeltentamen</b>	10
<b>Minimaal oordeel</b>	6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	Er is 1 tentamenmoment. Dit wordt in overleg met de student aan het einde van WPL2 (jaar 3) gepland, periode 2. Voor het afsluiten van het onderdeel WPL van deze owe staat 1 beoordelingsmoment gepland. In de aanloop naar dit tentamenmoment wordt tijdens de gesprekkencyclus op verschillende momenten, waaronder minimaal de tussenbeoordeling, formatieve feedback geborgd, zodat de student steeds weet waar hij staat t.o.v. de te behalen leeruitkomsten voor werkplekleren. De student krijgt voldoende ontwikkelingsmogelijkheden om te voldoen aan de beoordelingscriteria en eindkwalificaties van het tentamen van deze owe. Eventueel kan bij twijfel het beoordelingsmoment worden opgeschort, indien werkplekbegeleiders en student gezamenlijk van mening zijn dat de student met een korte verlenging van enkele weken wél aan de eindkwalificaties zal kunnen voldoen.
<b>Aantal examinatoren</b>	1 of 2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Onderwijskunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio: Educational Theory
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-03
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Onderwijskunde Code: DS OWK
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Het dossier bestaat uit drie deeltaken. De eerste taak bestaat uit het maken en analyseren van een sociogram. Van daaruit wordt via een lessenserie (vakdidactiek) een plan van aanpak ter verbetering van het leef- en of werkklimaat van de groep gemaakt. De tweede taak is het geven van een miniles op het gebied van gedrags- en leerproblemen. De derde taak bestaat uit het vergaren en verwerken van peerfeedback op het gebied van gespreksvaardigheden.



	In leerjaar 3 wordt de student, afhankelijk van het subdomein, met name beoordeeld op het niveau van het begrijpen/herkennen en het toepassen in eenvoudige en complexe situaties.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaken
<b>Weging deeltentamen</b>	5
<b>Minimaal oordeel</b>	6.0
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	N.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Portfoliobeoordeling integraal handelen 2</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio: Integrated Performance 2
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Portfoliobeoordeling integraal handelen 2 PF WPL2 jr 3
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	Bij de integrale toetsing onderdeel portfoliobeoordeling worden studenten getoetst op het in samenhang toepassen van kennis, inzicht en vaardigheden bij het voorbereiden, uitvoeren en evalueren van beroepsproducten. De student wordt beoordeeld op volledigheid van het portfolio en op het niveau. De student heeft alle verplichte bewijsstukken zoals beschreven in de handleiding integrale toetsing in zijn portfolio opgenomen. De student bewijst met zijn verantwoordingsverslag en opgenomen bewijsstukken (en eventueel het gesprek) de bekwaamheden en de brede professionele basis op het niveau 'eindfasebekwaam' zoals beschreven in 'de ruggengraat van de lerarenopleiding' te beheersen. De beoordelingscriteria zijn in rubrics uitgewerkt in het beoordelingsformulier voor de portfoliobeoordeling integrale handelen niveau 2.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Schriftelijk
<b>Weging deeltentamen</b>	0
<b>Minimaal oordeel</b>	V
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3, P4

<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Kennistoets Geschiedenis van de wiskunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Knowledge test History of mathematics
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-04
<b>Naam en code Alluris</b>	Kennistoets Geschiedenis van de wiskunde Code: KT GS Wsk
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op zijn kennis van geschiedenis van de wiskunde op eindniveau van de kennisbasis wiskunde. Een presentatie met verslag maakt onderdeel uit van deze beoordeling en is voorwaardelijk voor de beoordeling.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	3
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Presentatie Geschiedenis van de wiskunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Presentation History of mathematics

<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-05
<b>Naam en code Alluris</b>	Presentatie Geschiedenis van de wiskunde Code: PR GS Wsk
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student wordt beoordeeld op de mate waarin hij een onderwerp uit de geschiedenis van de wiskunde toegankelijk weet te maken voor zijn medestudenten of voor leerlingen uit het voortgezet onderwijs.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Presentatie
<b>Weging deeltentamen</b>	2
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Normale hulpmiddelen, zoals een PowerPointpresentatie, werkbladen.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactiek algebra</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Teaching method Algebra
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-06
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactiek algebra Code: DS VD Algebra
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student kan verschillende aspecten van theoretische kennis (vertaalvaardigheden en didactische aanbevelingen) over het leren en onderwijzen van algebra (situatie, grafiek, tabel en formule) uit de schoolwiskunde toepassen in een eigen ontwerp voor de eigen schoolpraktijk, zoals genoemd in domein 7.3 van de vakkennisbasis wiskunde.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Dossier
<b>Weging deeltentamen</b>	5
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.

<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak Lessenserie (onderzoeksleertaak)</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment: Lesson series
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-07
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Lessenserie (onderzoeksleertaak) Code: LTlessenserie
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<p>De student kan onderdelen van de generieke kennisbasis ten aanzien van didactiek en leren contextualiseren naar wiskundeonderwijs in algemeen vormend onderwijs of beroepsonderwijs, zoals genoemd in domein 7.1 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan contexten functioneel inzetten om aan te sluiten bij de wiskunde kennis van leerlingen om zo vanuit voorbeelden naar abstractie toe te werken, zoals genoemd in domein 7.2 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan zijn ontworpen lesmateriaal verantwoorden aan de hand van de huidige theorieën rondom wiskunde-onderwijs en kan daarbij verbanden leggen tussen praktijk en theorie en andersom (gericht op samenwerkend leren, zelfstandig leren, differentiatie en hulpmiddelen).</p>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaak
<b>Weging deeltentamen</b>	5
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	P2, P3
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31 januari 2023

<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamengelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Vaardigheidstoets drama 3</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Skills test: Drama 3
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-08
<b>Naam en code Alluris</b>	Vaardigheidstoets drama 3 VT Drama3
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student toont aan dat hij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• een dramawerkvorm a.d.h.v. vakinhoud kan ontwerpen en begeleiden aan een groep leerlingen;</li> <li>• gesprekstechnieken beheerst in een praktijksituatie;</li> <li>• technieken kan toepassen om het positieve leef – leerklimaat positief te beïnvloeden;</li> <li>• kan reflecteren op zijn ontwikkeling en laat dit zien in een theatrale presentatie.</li> </ul>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Vaardigheidstoets en presentatie
<b>Weging deeltentamen</b>	5
<b>Minimaal oordeel</b>	5.5
<b>Tentamenmomenten</b>	Drama wordt op verschillende momenten in het jaar aangeboden (afhankelijk van de roostering per opleiding). De toetsing wordt aansluitend aan het onderwijs afgenomen. Er zijn 2 tentamenkansen op afspraak.
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.
<b>Wijze van aanmelden voor (deel) tentamengelegenheden/ aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Dit tentamen wordt <b>niet</b> georganiseerd door het tentamenbureau. De examinerator informeert zelf de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn en indien van toepassing de inleverprocedure van schriftelijke producten en/of videomaterialen via de inleverapplicatie (HANDIN). Dit gebeurt vaak via de studiewijzer op OnderwijsOnline. Deze wijze van aanmelden geldt tot en met 31-01-2023
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)-tentamengelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER

## Jaar 4

Algemene informatie	
Naam onderwijseenheid lang Nederlandstalig	Vakdidactiek in theorie, actualiteit en praktijk
Naam onderwijseenheid lang Engelstalig	Teaching method in theory, current events and practice
Naam onderwijseenheid kort Nederlandstalig	Vakdidactiek in theorie, actualiteit en praktijk
Naam onderwijseenheid kort Engelstalig	Teaching method in theory, current events and practice
Naam onderwijseenheid Alluris	Vakdidactiek in theorie, actualiteit en praktijk
Code onderwijseenheid OSIRIS	
Code onderwijseenheid Alluris	ILS-Wi631
Onderwijsperiode	Semester 1 en 2, perioden 1 tot en met 4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven, ook als het onderwijs doorloopt vanaf bijvoorbeeld periode 1 of 2. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	15 studiepunten
Studielast in uren	420 klokuren
Onderwijstijd (contacturen)	40 uur contacttijd
Ingangseisen onderwijseenheid	Voldoende beoordeling van alle deeltentamens uit de eerste 3 leerjaren, mogelijk met uitzondering van Leertaak COO, Leertaak Keuzemodule en hooguit 1 vakinhoudelijke kennistoets.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>De student kan onderdelen van de generieke kennisbasis ten aanzien van didactiek en leren contextualiseren naar wiskundeonderwijs in algemeen vormend onderwijs of beroepsonderwijs, zoals genoemd in domein 7.1 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan contexten functioneel inzetten om aan te sluiten bij de wiskunde kennis van leerlingen om zo vanuit voorbeelden naar abstractie toe te werken, zoals genoemd in domein 7.2 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>De student kan zijn vakdidactisch handelen verantwoorden aan de hand van de huidige theorieën rondom wiskundeonderwijs en kan daarbij verbanden leggen tussen de eigen beroepspraktijk en theorie.</p> <p>De student kan onderdelen van de generieke kennisbasis ten aanzien van toetsen en evalueren contextualiseren naar wiskundeonderwijs in algemeen vormend onderwijs of beroepsonderwijs, zoals genoemd in domein 7.1 van de vakkennisbasis wiskunde.</p> <p>Alle vakdidactische producten hebben de lescontext als uitgangspunt. Dat betekent dat alle vakdidactische leer (werk)taken expliciet gericht zijn op het afstudeerprofiel, want de context van het werkplekleren (wpl3) is leidend.</p>

	<p>Verder stimuleren we de studenten om tijdens werkplekleren kennis te maken met zoveel mogelijk verschillende afstudeerprofielen, in samenwerking met onze partners in het werkveld.</p> <p><b>Afstudeerprofiel havo/vwo:</b>  Als docent heb je kennis van theorieën over het leren van wiskunde, van achtergronden voor het algebraonderwijs, van actuele ontwikkelingen in het wiskundeonderwijs (Het nieuwe leren, gebruik van applets, achtergronden van leerplanveranderingen, doorlopende leerlijnen rekenen, wiskundige denkactiviteiten, ...).  Hiermee wordt een basis gelegd voor het beargumenteerd vormgeven van onderwijs en het ontwerpen van lesmateriaal.  Na een aantal maanden zelf lesgeven leg je de verbinding tussen de eigen onderwijspraktijk en vakdidactische theorie.  Het vakdidactisch portfolio bestaat uit de volgende leertaken en de beoordeling van deze leertaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwerking vakdidactische literatuur,</li> <li>• Video presentatie en lesobservaties,</li> <li>• Lesvoorbereidingen maken waarin een vakdidactische verantwoording op basis van literatuur wordt gegeven van de keuzes die gemaakt zijn.</li> <li>• 4.Ontwerpen en uitvoeren van een ICT rijke praktische opdracht,</li> <li>• Miniles; verlevendiging van je reken/ wiskundeonderwijs,</li> <li>• Zelfevaluatie over de competentie handelen in de beroepstaak, waarin je een koppeling legt met jouw visie op wiskunde-onderwijs.</li> </ul> <p><b>Afstudeerprofiel beroepsonderwijs vmbo / mbo:</b>  Als docent heb je kennis van theorieën over het leren van rekenen/ wiskunde, van achtergronden voor het algebraonderwijs, van actuele ontwikkelingen in het reken/ wiskundeonderwijs (Het nieuwe leren, gebruik van applets, achtergronden van leerplanveranderingen, doorlopende leerlijnen rekenen, wiskundige denkactiviteiten, ...).  Hiermee wordt een basis gelegd voor het beargumenteerd vormgeven van onderwijs en het ontwerpen van lesmateriaal. In het beroepsonderwijs betekent dat beroepsgericht ontwerpen (daar waar mogelijk en wenselijk) om voor leerlingen vmbo en studenten mbo betekenisvol onderwijs te kunnen verzorgen.  Na een aantal maanden zelf lesgeven leg je de verbinding tussen de eigen onderwijspraktijk en vakdidactische theorie. Het reken/ wiskunde onderwijs is net zo divers als het beroepsonderwijs zelf. Dat heeft tot gevolg dat in de ene stagesituatie volop gewerkt wordt met toegepaste wiskunde binnen een beroepscontext, terwijl in ander situaties de beroepscontext bijzaak is. In het vmbo is rekenen wiskunde een avo-vak met een centraal examen. In de verschillende domeinen binnen het mbo, zal de student te maken krijgen met verschillende inhouden, verschillende contexten en verschillen in hoe hier mee omgegaan wordt.  Uitgangspunt is dat het onderwijs betekenisvol is. Dit heeft tot gevolg dat er bij de leertaken 'voor zover mogelijk/ wenselijk' staat geschreven.  Het vakdidactisch portfolio bestaat uit de volgende leertaken en de beoordeling van deze leertaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verwerking vakdidactische literatuur (een verplicht deel algemene vakdidactische literatuur en een vrij deel dat beroepsgericht wordt ingevuld, voor zover wenselijk/ mogelijk).</li> <li>2. Videopresentatie en lesobservaties (de context is wiskunde in het beroep waarvoor opgeleid wordt; de vakdidactische vragen die aan de opdracht hangen zijn daarmee ook beroepsgericht, voor zover mogelijk/ wenselijk)</li> </ol>
--	---

	<p>3. Lesvoorbereidingen maken waarin een vakdidactische verantwoording op basis van literatuur wordt gegeven van de keuzes die gemaakt zijn. Deze lesvoorbereidingen betreffen lessen die gericht zijn op het beroep waarvoor opgeleid wordt (voor zover mogelijk/ wenselijk)</p> <p>4. Ontwerpen en uitvoeren van een ict-rijke praktische opdracht (in het beroepsonderwijs staat het ict-gebruik in het beroep en de toegepaste wiskunde in het beroep centraal, voor zover mogelijk/ wenselijk).</p> <p>5. Miniles; verlevendiging van je reken/ wiskundeonderwijs.</p> <p>6. Zelfevaluatie over de competentie handelen in de beroepstaak, waarin je een koppeling legt met jouw visie op wiskundeonderwijs in het algemeen en wiskundeonderwijs in het beroepsonderwijs in het bijzonder.</p>	
<b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b>	<p>Vakdidactisch bekwaam</p> <p>1. beheerst de leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is qua kennis en vaardigheden en hij kent de theoretische en praktische achtergronden van zijn vak. Hij kan de leerstof op een begrijpelijke en aansprekende manier samenstellen, uitleggen en demonstreren hoe ermee gewerkt moet worden. In de context van het beroepsgerichte onderwijs houdt dit in dat de beheersing van de leerstof ook gericht is op de beroepspraktijk en de verbinding van de theorie aan de (beroeps-)praktijk.</p> <p>2. heeft zich theoretisch en praktisch verdiept in de leerstof voor dat deel van het curriculum waarin hij werkt, namelijk één of meer van de verschillende leerwegen van het vmbo, het praktijkonderwijs, de onderbouw havo/vwo of de verschillende typen en niveaus van de educatie en het beroepsonderwijs.</p> <p>3. kent de relatie van de leerstof voor zijn vak met de kerndoelen, eindtermen en eindexamenprogramma's. In de context van het beroepsgerichte onderwijs houdt dit in dat hij actuele kennis heeft van beroepen in de branche(s) waarvoor hij opleidt en verband kan leggen tussen de leerstof en de kwalificatiedossiers van die branche(-s).</p> <p>4. overziet de opbouw van het curriculum van zijn vak, de plaats van zijn vak in het curriculum van de opleiding en de doorlopende leerlijnen. Hij weet hoe zijn onderwijs voortbouwt op het voorgaande onderwijs en voorbereidt op vervolgonderwijs (zoals middelbaar beroeps- onderwijs, hoger beroepsonderwijs, andere vervolgonopleidingen) of de beroepspraktijk.</p> <p>5. weet dat zijn leerlingen de leerstof op verschillende manieren kunnen opvatten, interpreteren en leren. Hij kan zijn onderwijs afstemmen op die verschillen tussen leerlingen. De leraar kan zijn leerlingen duidelijk maken wat de relevantie is van de leerstof, beroepspraktijk en vervolgonderwijs. Hij kan daarbij vanuit zijn vakinhoudelijke expertise verbanden leggen met het dagelijks leven, met werk en met de wetenschap en zo bijdragen aan de algemene vorming van zijn leerlingen.</p>	
<b>Kennisbases</b>	<b>Domein</b>	<b>Concept(en)</b>
<b>Vakspecifiek</b>	1: Algemene wiskundige vaardigheden	1.1 tot en met 1.5
	7: Wiskundendidactiek	7.1 tot en met 7.3
<b>Samenhang</b>	Verdere verwerking van alle voorgaande cursussen Wiskundendidactiek	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>		
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	N.v.t.	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	<p>Reflectie op werkplekleren.</p> <p>Bestudering van diverse ontwikkelingen in het wiskundeonderwijs.</p> <p>Werken aan voorbereiding van leertaken leeractiviteiten (Lesvoorbereidingen, ICT rijke praktische opdracht,.....)</p>	



	Presentaties: Presentaties van verbinding van problemen in de hoofdstukken uit vakdidactische literatuur aan eigen onderwijspraktijk
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Lagerwerf, B. (2000) Wiskundeonderwijs in de basisvorming, Utrecht, APS
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	n.v.t.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	n.v.t.
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Dossier Vakdidactisch portfolio wiskunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	<b>Portfolio Teaching method in theory, current events and practice</b>
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Dossier Vakdidactisch portfolio wiskunde Code: DS vakdid WI
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student toont aan dat hij de vakdidactische kennisbasis beheerst op eindfaseniveau. Een nadere uitwerking van de beoordelingscriteria is te vinden in de studiewijzer. Toelichting: alle vakdidactische producten hebben de lescontext als uitgangspunt. Dat betekent dat alle vakdidactische leer(werk)taken impliciet gericht zijn op het afstudeerprofiel, want de context is leidend.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Leertaken
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	6.0
<b>Tentamenmomenten</b>	P3, P4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	n.v.t.

<p><b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p>
<p><b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b></p>	<p>Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.</p>
<p><b>Nabespreking en inzage</b></p>	<p>Conform regelgeving in OER.</p>

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid lang Nederlandstalig	Onderzoek eindfase
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Graduation project
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Onderzoek eindfase
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Graduation project
Naam onderwijsseenheid Alluris	Onderzoek eindfase
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi635
Onderwijsperiode	Semester 1 en 2, periode 1-4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	15
Studielast in uren	15 studiepunten = 420 uur
Onderwijstijd (contacturen)	Contacttijd ongeveer 40 uur contacttijd (lessen, hoorcolleges, werkbijeenkomsten). Daarnaast 15 uur individuele begeleiding. Precieze contacttijd varieert per opleiding en opleidingsschool.
Ingangseisen onderwijsseenheid	Er moet groen licht vanuit de opleiding zijn gegeven voor deelname aan deze OWE.
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>We hanteren binnen de TGLO de volgende definitie van praktijkonderzoek:</p> <p><i>Praktijkonderzoek in de school is onderzoek dat wordt uitgevoerd door leraren en leraren-in-opleiding, waarbij op een systematische wijze en in dialoog met belanghebbenden antwoorden verkregen worden op vragen die ontstaan in de eigen onderwijspraktijk en gericht zijn op verbetering van deze praktijk.</i></p> <p>Dit betekent het volgende in de eindfase:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een praktijkonderzoek is altijd gericht op het beter leren begrijpen en/of verbeteren van de eigen lespraktijk. Het onderzoek kan uitsluitend gericht zijn op het beter inzicht willen krijgen in de lespraktijk (iets willen weten). In dat geval spreken we van een <u>kennisgericht praktijkonderzoek</u>. Op het moment dat er sprake is van het willen doorvoeren en evalueren van een verandering in de lespraktijk (iets willen weten en verbeteren), spreken we van <u>een ontwerponderzoek</u>.</li> <li>2. De student start het praktijkonderzoek met een oriëntatie op de eigen lespraktijk (binnen de gekozen afstudeerrichting) en bepaalt op basis van deze oriëntatie welk praktijkvraagstuk hij/zij wil onderzoeken. Bij een praktijkvraagstuk kan het gaan om een handelingsverlegenheid of een leervraag in de eigen lessen en/of op teamniveau. Het thema kan van de student zelf komen, van de school, de opleiding of het kenniscentrum.</li> <li>3. De student kan een groot onderzoek uitvoeren of maximaal drie, met elkaar verbonden, kleinere onderzoeken.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. De student maakt gebruik van vakliteratuur en verbindt deze theorie met de praktijk.</li> <li>5. De student neemt bewust verschillende perspectieven in en betreft hierbij belanghebbenden.</li> <li>6. De student voert zijn/haar praktijkonderzoek systematisch uit. Hij/zij gaat uit van een analyse van het vraagstuk. Hij/zij maakt gemotiveerde keuzes voor methoden en technieken bij het verzamelen en analyseren van data en laat zien hoe hij/zij tot analyseresultaten en conclusies komt.</li> <li>7. Het onderzoek levert kennis op voor zowel de student als de opleidingsschool in de vorm van <u>beroepsproducten</u>. Bij een kennisgericht onderzoek kan gedacht worden aan een adviesrapport, een onderbouwd besluit, een evaluatierapport of een visiedocument. Bij een ontwerponderzoek kan het gaan om een lessenreeks, een project, een toets, een toetsmatrix, reflectie-instrument, instructiefilm, didactische werkvorm, coaching tool, rubrics, leerdoelen, evaluatie, analyse van een groepsproces, stappenplan, kijkwijzer, etc. De student draagt hierbij zorg voor passende kennisdeling.</li> <li>8. De totstandkoming van het beroepsproduct/de beroepsproducten wordt altijd schriftelijk verantwoord.</li> </ol> <p>De keuzevrijheid van de student staat centraal bij het onderzoek in de eindfase. De student kan kiezen uit verschillende scenario's waarbinnen hij/zij zijn onderzoek uitvoert. De student voert het praktijkonderzoek uit binnen zijn/haar gekozen afstudeerrichting.</p> <p><i>Begeleiding en beoordeling</i></p> <p>Bij de begeleiding en beoordeling is er – indien een student stage loopt op een opleidingsschool – altijd sprake van samenwerking tussen de opleidingsschool en de TGLO.</p> <p>Alle onderzoeken in de eindfase worden beoordeeld aan de hand van één gezamenlijk beoordelingsmodel. Dit model wordt jaarlijks vastgesteld.</p>
<p><b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b></p>	<p>In de OWE onderzoek eindfase worden alle leerresultaten op het gebied van onderzoekend vermogen gedekt en getoetst.</p> <p>Dit gebeurt vanuit de integraliteitsgedachte en dat betekent dat de uitvoering en beoordeling plaatsvindt in samenwerking tussen opleiders van het instituut en de werkplek.</p> <p>Tevens is het onderzoekend vermogen ook onderdeel van de OWE integraal handelen in de beroepspraktijk niveau 3.</p> <p>Specifieke beoogde leerresultaten onderzoek niveau 3:</p> <p>De startbekwame leraar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heeft aantoonbare kennis over en inzicht in de laatste ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs.</li> <li>• kan op een systematische wijze en in dialoog met belanghebbenden een praktijkonderzoek uitvoeren waarbij antwoorden verkregen worden op vragen die ontstaan in de eigen onderwijspraktijk en gericht zijn op verbetering van deze praktijk.</li> <li>• kan theorie en praktijk met elkaar verbinden met behulp van vakliteratuur.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bewust verschillende perspectieven innemen en hierbij belanghebbenden betrekken.</li> <li>• kan een systematische werkwijze hanteren waarbij hij/zij uitgaat van een analyse van het vraagstuk, gemotiveerde keuzes voor methoden en technieken maakt bij het verzamelen en analyseren van data en laat zien hoe hij/zij tot analyseresultaten en conclusies komt.</li> <li>• kan met het onderzoek praktijknabije kennis opleveren voor zowel hem- of haarzelf als de opleidingsschool in de vorm van beroepsproducten en zorgdragen voor passende kennisdeling.</li> <li>• beschikt over informatievaardigheden; hij is in staat effectief informatie te zoeken en te vinden, de betrouwbaarheid van deze informatie te beoordelen, diverse informatiebronnen te benutten, informatie van diverse bronnen met elkaar te vergelijken en de gevonden informatie te synthetiseren.</li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	Domein	Concept(en)
<b>Vakspecifiek</b>	6. Professionele docent	6.2. Praktijkonderzoek
<b>Samenhang</b>	<p>Deze onderwijseenheid vormt samen met de onderwijseenheid 'integraal handelen in de beroepspraktijk 3' en de vakinhoudelijke onderwijseenheden de eindfase van de opleiding.</p> <p>Deze onderwijseenheid vormt de afsluiting van de leerlijn onderzoek.</p> <p>Het praktijkonderzoek vindt altijd plaats in de context van de door de student gekozen afstudeerrichting.</p>	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Niet van toepassing	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>	Niet van toepassing	
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>	Varieert per opleiding, opleidingsschool	
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	Donk, C. van der & Lanen, B. van (2018). <i>Praktijkonderzoek in de school</i> . Bussum: Coutinho. Derde, herziene druk	
<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	Online leermiddelen op OnderwijsOnline	
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	Geen	
<b>Tentaminering</b>		
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Onderzoek eindfase</b>	
<b>Naam Engelstalig</b>	Research report	
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01	
<b>Naam en code Alluris</b>	Onderzoek eindfase Oz Eindfase	
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	<p>Basis voor de beoordeling zijn een of meerdere beroepsproduct(en) met verantwoordingsverslag.</p> <p>De beoordeling is gericht op het beoordelen van het onderzoekend vermogen van de student in de context van zijn/haar lespraktijk. Dit onderzoekend vermogen kenmerkt zich door: kennis over onderzoek, onderzoeksvaardigheden en een onderzoekende houding.</p> <p>De uitgewerkte beoordelingscriteria (het beoordelingsmodel inclusief weging en cesuur) zijn te vinden in de bijlage bij de Studiewijzer Onderzoek Eindfase en op #OO.</p>	

<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Beroepsproduct(en) en schriftelijk verantwoordingsverslag
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	5,5
<b>Tentamenmomenten</b>	P1, P2, P3,P4
<b>Aantal examinatoren</b>	2 Twee examinatoren beoordelen onafhankelijk van elkaar op basis van het vastgestelde beoordelingsmodel.
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	Geen
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER

Algemene informatie	
Naam onderwijsseenheid Lang Nederlandstalig	Integraal handelen 3 (jaar 4)
Naam onderwijsseenheid lang Engelstalig	Integrated performance in professional practice 3 (year 4)
Naam onderwijsseenheid kort Nederlandstalig	Integraal handelen 3 (jaar 4)
Naam onderwijsseenheid kort Engelstalig	Integrated performance 3 (year 4)
Naam onderwijsseenheid Alluris	Integraal handelen 3 (jaar 4)
Code onderwijsseenheid OSIRIS	
Code onderwijsseenheid Alluris	ILS-Wi4-IH
Onderwijsperiode	Periode 1 t/m 4
Intekenen onderwijs	Voor al het onderwijs in periode 3 en 4 moet je je inschrijven. Zie Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS' voor meer informatie.
Studiepunten	30 studiepunten
Studielast in uren	840
Onderwijstijd (contacturen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 72 uur contacttijd</li> <li>- 128 uur zelfstudie</li> <li>- 640 uur werkplekleren</li> </ul>
Ingangseisen onderwijsseenheid	<p>Bij de aanvraag van stageplaatsen door studenten, wordt gebruikgemaakt van het 'Protocol Plaatsing Studenten' zoals opgenomen in bijlage 4 van de OER.</p> <p>Voldoende beoordeling WPL2 jaar 3, om deel te kunnen nemen aan het praktijkdeel.</p> <p>Om te kunnen starten aan wpl 3 moet je WPL2 leerjaar 3 hebben afgerond met een voldoende.</p> <p>Er moet groen licht vanuit de opleiding zijn gegeven voor deelname aan deze OWE.</p> <p>Er kan pas deelgenomen worden aan de Landelijke Kennistoets als de student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de propedeuse heeft behaald en;</li> <li>- tenminste 65% van de studiepunten heeft behaald behorende bij de onderwijsseenheden van de kennisbasis en deze onderwijsseenheden geheel heeft doorlopen en;</li> <li>- deze studiepunten in het cijferregistratiesysteem van de studentenadministratie zijn verwerkt.</li> </ul>
Inhoud en organisatie	
Algemene omschrijving	<p>In deze onderwijsseenheid staat het integraal handelen centraal. De onderwijsseenheid bestaat voor een groot deel uit het werkplekleren 3.</p> <p>Naast het werkplekleren zijn er instituutsdagen met een aanbod vanuit onderwijskunde en vakdidactiek binnen de gekozen afstudeerrichting. Bij de inrichting van de instituutsdagen staat de ontwikkelbehoefte van de student centraal. Een aantal instituutsdagen wordt instituutsbreed aangeboden.</p>

	<p>De student heeft hier de mogelijkheid te kiezen uit thema's passend bij leerbehoeften en gekozen afstudeerrichting .</p> <p>De student overlegt met zijn of haar begeleiders (onderwijskundige en vakdidacticus van de opleiding, WPB, ipd/schoolopleider, SLB) over de keuzes en legt deze vast.</p> <p>Er is aandacht voor de afstudeerrichtingen middels verdiepingslessen. In deze eindfase staat centraal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kwalificatie 8 het leren en innoveren met ICT</li> </ul> <p>Bij Onderwijskunde wordt een leeractiviteit uitgevoerd rondom het thema Omgaan met verschillen met ICT.</p> <p>Informatie over de landelijke kennistoets is te vinden op de website van 10 voor de leraar.</p> <p><b>Vorbereiden integrale toets en LKT</b></p> <p>De student wordt geacht de Landelijke Kennisbasis Toets (LKT) te behalen alvorens hij zijn studie kan afronden. Binnen dit deeltentamen wordt gefaciliteerd in voorbereidingstijd hiervoor, aangezien in de LKT alle kennis in de generieke en vakspecifieke kennisbasis getoetst wordt.</p> <p>In de eindfase werkt de student aan zijn/haar groeidossier voor de 'portfoliobeoordeling integraal handelen niveau 3'. In het groeidossier verzamelt de student diverse bewijsmaterialen en maakt een selectie voor het presentatiedossier. Binnen deze onderwijseenheid begeleiden we je niet alleen naar de landelijke kennistoets, maar ook naar de portfoliobeoordeling integraal handelen in de beroepspraktijk 3.</p>
<p><b>Eindkwalificaties (beoogde leerresultaten)</b></p>	<p>Pedagogisch bekwaam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heeft kennis van agogische en pedagogische theorieën en methodieken, die voor zijn onderwijspraktijk relevant zijn en kan die betrekken op zijn pedagogisch handelen.</li> <li>• heeft kennis van veelvoorkomende ontwikkelings- en gedragsproblemen en -stoornissen.</li> <li>• weet hoe hij zicht kan krijgen op de leefwereld van zijn leerlingen en hun sociaal-culturele achtergrond. Hij weet hoe hij daarmee rekening kan houden in zijn onderwijs.</li> <li>• heeft zich theoretisch en praktisch verdiept in de pedagogiek van het type onderwijs en het deel van het curriculum waarin hij werkzaam is.</li> <li>• is in staat tot kritische reflectie op zichzelf in de pedagogische relatie.</li> <li>• kan zijn visie op zijn pedagogische rol verwoorden in relatie tot zijn rol als leraar</li> <li>• kan zijn onderwijs en zijn pedagogische omgang met zijn leerlingen uitleggen en verantwoorden</li> </ul> <p>Vakinhoudelijk bekwaam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heeft zich theoretisch en praktisch verdiept in de leerstof voor dat deel van het curriculum waarin hij werkt, namelijk één of meer van de verschillende leerwegen van het vmbo, het praktijkonderwijs, de onderbouw havo/vwo of de verschillende typen en niveaus van de educatie en het beroepsonderwijs.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overziet de opbouw van het curriculum van zijn vak, de plaats van zijn vak in het curriculum van de opleiding en de doorlopende leerlijnen. Hij weet hoe zijn onderwijs voortbouwt op het voorgaande onderwijs en voorbereidt op vervolgonderwijs (zoals middelbaar beroepsonderwijs, hoger beroepsonderwijs, andere vervolgoopleidingen) of de beroepspraktijk</li> </ul> <p>Vakdidactisch bekwaam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heeft zich theoretisch en praktisch verdiept in de vakdidactiek ten behoeve van het type onderwijs en het deel van het curriculum waarin hij werkzaam is. In de context van het beroepsgerichte onderwijs houdt dit in dat hij zich verdiept heeft in didactiek ten behoeve van beroepsgericht onderwijs, de vormgeving en begeleiding van het leren op de werkplek en op de samenwerking met het beroepenveld en met praktijkbegeleiders bij het begeleiden van dit leren.</li> <li>• kan de inhoud en de didactische aanpak van zijn onderwijs uitleggen en verantwoorden.</li> <li>• kan kritisch reflecteren op zijn eigen pedagogisch-didactisch handelen.</li> </ul> <p>Brede Professionele basis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan samenwerken met relevante actoren (waaronder ouders) en netwerken binnen en buiten de school om zijn/haar eigen handelen te verbeteren en bij te dragen aan schoolontwikkeling.</li> <li>• kan theorie en praktijk met elkaar verbinden met behulp van vakliteratuur.</li> <li>• kan van vrijwel elke ervaring een leerervaring maken door erop te reflecteren en erover te communiceren met anderen.</li> <li>• kan zich zowel mondeling als schriftelijk helder, correct en zorgvuldig uitdrukken en hanteert hierbij vaktaal in zijn betoog</li> </ul>	
<b>Kennisbases</b>	Domein	Concept(en)
<b>Generieke kennisbasis</b>	De generieke kennisbasis is in jaar 1 t/m 3 aan bod geweest. In deze OWE vindt verdieping en/of verbreding plaats.	
<b>Samenhang</b>	Deze onderwijseenheid vormt samen met de onderwijseenheid 'het afstudeeronderzoek' en de vakinhoudelijke onderwijseenheden de eindfase van de opleiding. De Landelijke Kennistoets toetst of de student voldoet aan het landelijk vastgestelde basisniveau voor het betreffende vak. Toetsstof is al eerder in de vakinhoudelijke en vakdidactische onderwijseenheden behandeld.	
<b>Deelnameplicht onderwijs</b>	Voor het Werkpleklernen en ondersteunende en begeleide onderdelen geldt verplichte deelname in verband met de bijzondere aard van het onderwijs.	
<b>Maximum aantal deelnemers</b>		
<b>Activiteiten en/of werkvormen</b>		
<b>Verplichte literatuur / Beschrijving 'leerstof'</b>	In jaar 4 kan de student gebruikmaken van literatuur die eerder in de studie aan bod is geweest, tevens worden bij de diverse thema's literatuursuggesties gegeven. Informatie over de landelijke kennistoets is te vinden op de website van tien voor de leraar.	

<b>Verplichte software / verplicht materiaal</b>	Bij deze OWE wordt gebruik gemaakt van de applicatie Bulb. Hier zijn geen kosten voor de student aan verbonden.
<b>Eigen financiële bijdrage</b>	-
<b>Tentaminering</b>	
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Werkplekleren 3</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Workplace Learning 3 (year 4)
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-02
<b>Naam en code Alluris</b>	Werkplekleren 3 Beo wpl3
<b>Beoordelingscriteria</b>	<p>De student laat tijdens het handelen in de beroepspraktijk (werkplekleren 3) het volgende zien:</p> <p><b>Brede professionele basis</b> Je laat zien dat je systematisch reflecteert, je blijvend ontwikkelt en jezelf blijft uitdagen. Je hebt een open, onderzoekende en kritische houding en bent professioneel betrokken. Je streeft naar kwaliteit en onderzoekt op systematische wijze daarvoor je eigen praktijk. Je bent betrokken bij de ontwikkeling van lerenden, draagt bij aan schoolontwikkeling en onderwijsinnovatie. Je functioneert zelfstandig en werkt hierin samen met collega's in een professionele onderwijsgemeenschap. Je bent een rolmodel voor je leerlingen/studenten. Je ontwerpt een krachtige authentieke, inspirerende leeromgeving waarbij je je onderwijs in inhoud, vorm en activiteiten actueel houdt. Je werkt daarbij resultaat- en doelgericht aan je eigen ontwikkeling en maakt dat zichtbaar.</p> <p><b>Pedagogisch bekwaam</b> Je creëert een veilig, ondersteunend en stimulerend leer- en leefklimaat voor je leerlingen/studenten, waarin je verwachtingen duidelijk maakt en het zelfvertrouwen van de leerlingen stimuleert. Je volgt de ontwikkeling van je leerlingen/studenten in hun leren en gedrag en stemt je handelen daarop af, passend bij het onderwijsconcept waarin gewerkt wordt. Je stuurt en begeleidt de groepsprocessen in je groep. Je doet recht aan de sociaal-emotionele ontwikkeling en basisbehoeften van je leerlingen en signaleert ontwikkelings-, gedragsproblemen en –stoornissen tijdig. Je stemt je pedagogisch handelen af met anderen en schakelt hulp in om tot een pedagogische aanpak te komen. Je hebt hierbij zicht op de zorgstructuur en kennis van bijv. de meldplicht.</p> <p><b>Vakdidactisch bekwaam</b> Je stimuleert samenwerking, zelfwerkzaamheid en zelfstandigheid en kan middels differentiatie leerlingen/studenten met bewust gekozen activiteiten de leerstof laten verwerken. Je volgt bij de uitvoering van je onderwijs de ontwikkeling van je leerlingen/studenten; je beoordeelt en analyseert of de leerdoelen behaald worden en hoe dat gebeurt. Op basis van je analyse stelt je zo nodig je onderwijs bij. Je vraagt advies aan collega's of andere deskundigen over je didactische aanpak. Je brengt in leerplannen en leertrajecten een duidelijke relatie aan tussen de leerdoelen, het niveau en de kenmerken van je leerlingen/studenten, de vakinhoud en de inzet van de verschillende methodieken en middelen. Je bereidt samenhangende onderwijsactiviteiten voor en voert deze uit. Je realiseert adequaat klassenmanagement en begeleidt en motiveert leerlingen om de gestelde doelen te behalen.</p>

	<p><b>Vakinhoudelijk bekwaam</b></p> <p>Je laat vanuit je vakinhoudelijke expertise zien dat je de leerstof zo kan samenstellen, kiezen en/of bewerken dat deze is afgestemd op de verschillen tussen leerlingen/studenten en dat deze een bijdrage levert aan de algemene vorming van de leerlingen. Je overziet de opbouw van het curriculum van je vak en kent de plaats van je vak in het curriculum en doorlopende leerlijnen. Je bent ontwikkelingsgericht en in staat om zelf onderwijs vorm te geven. Je draagt, in samenwerking met collega's en de omgeving, bij aan de breedte, de samenhang en de actualiteit van het curriculum in de school.</p>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Assessment op basis van presentatiedossier.
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	P1 t/m P4
<b>Aantal examinatoren</b>	1 of 2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	-
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.</p>
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Portfolio integraal handelen 3</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Portfolio: Integrated Performance 3
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-01
<b>Naam en code Alluris</b>	Portfolio integraal handelen 3 PF IH3
<b>Beoordelingscriteria</b>	<p><b>Brede professionele basis</b></p> <p>Je werkt zelfbewust en inspirerend vanuit een visie op onderwijs en draagt deze uit. Je bent je voortdurend bewust van het feit dat je handelen - dat wat je doet én niet doet - gevolgen heeft voor anderen en de wereld om je heen en vice versa. Je hebt een onderzoekende, resultaat- en ontwikkelingsgerichte houding. Je weet welke professionele ruimte je hebt om je te ontwikkelen en hebt aantoonbare kennis over en inzicht in de laatste ontwikkelingen in het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs. Je gebruikt deze kennis en inzichten bij de ontwikkeling van je beroepsidentiteit. In je communicatie druk je je zowel mondeling als schriftelijk helder, correct en zorgvuldig uit. Je hanteert hierbij vaktaal, je kunt bewust verschillende perspectieven innemen en hierbij belanghebbenden en relevante literatuur betrekken. Je legt de relatie tussen de drie bekwaamheidsgebieden op niveau 3.</p>

	<p><b>Pedagogisch bekwaam</b> Je creëert een veilig, ondersteunend en stimulerend leer- en leefklimaat voor je leerlingen/studenten, waarin je verwachtingen duidelijk maakt en het zelfvertrouwen van de leerlingen/studenten stimuleert. Je legt je pedagogische omgang met leerlingen/studenten uit en kan deze verantwoorden vanuit opgedane kennis en een ontwikkelde visie. Je verwoordt je pedagogische rol als leraar en reflecteert kritisch op jezelf in deze rol.</p> <p><b>Vakdidactisch bekwaam</b> Je verbindt je vakdidactische aanpak en opgedane kennis over didactiek, werkvormen, digitale leermiddelen en instructiemodellen. Je reflecteert kritisch op de voorbereiding, de uitvoering en het effect van je onderwijsactiviteiten, maakt hierbij gebruik van feedback van leerlingen/studenten en stelt je aanpak bij. Je bent je bewust van de effecten van de didactische keuzes die je hebt gemaakt.</p> <p><b>Vakinhoudelijk bekwaam:</b> Je laat zien dat je voortbouwt op het voorgaande onderwijs en voorbereidt op vervolgonderwijs en je kent de samenhang tussen de verschillende verwante vakken, leergebieden en lesprogramma's.</p>
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Assessment
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	P 1 t/m 4
<b>Aantal examinatoren</b>	2
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	-
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	<p>Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn.</p> <p>Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.</p>
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Landelijke Kennistoets Wiskunde (LKT)</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	National Knowledge Test Math
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-05
<b>Naam en code Alluris</b>	Landelijke Kennistoets Wiskunde (LKT) LKT Wi
<b>Beoordelingscriteria</b>	De student wordt beoordeeld op het eindniveau zoals beschreven in de landelijke kennisbasis.

<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Kennistoets
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	Deze zijn landelijk bepaald en te vinden op de website van 10 voor de leraar.
<b>Aantal examinatoren</b>	-
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	-
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Leertaak Krachtig leren ontwerpen</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Practical assignment Effective instructional design
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-03
<b>Naam en code Alluris</b>	Leertaak Krachtig leren ontwerpen Code: LT KLO
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student heeft zicht over hoe een optimale leeromgeving voor leerlingen kan worden gecreëerd. Hiervoor bezit de student gevorderde, gespecialiseerde kennis over (1) ontwerpmodellen voor differentiatie, (2) (formatieve en summatieve) toetsing en (3) feedback en kan deze kennis toepassen in een te ontwerpen les(senserie).
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Reflectieverslag
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	P3, P4 (in overleg ook mogelijk in andere perioden)
<b>Aantal examinatoren</b>	1
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinerator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinerator.

<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.
<b>Naam Nederlandstalig</b>	<b>Vrije leeractiviteit Onderwijskunde</b>
<b>Naam Engelstalig</b>	Free practical assignment Educational Sciences
<b>Code OSIRIS</b>	TOETS-04
<b>Naam en code Alluris</b>	Vrije leeractiviteit Onderwijskunde Code: VLA OWK
<b>Beoordelingscriteria of leeruitkomsten</b>	De student laat zien zich bewust te zijn wat nodig is persoonlijk leiderschap te kunnen tonen, bijvoorbeeld gebruik makend van de cirkel van betrokkenheid en de cirkel van invloed.
<b>Vorm(en) tentamen en deeltentamens</b>	Verslag
<b>Weging deeltentamen</b>	1
<b>Minimaal oordeel</b>	6,0
<b>Tentamenmomenten</b>	P3 (in overleg ook mogelijk in andere perioden)
<b>Aantal examinatoren</b>	1 (onderwijskundige)
<b>Toegestane hulpmiddelen</b>	
<b>Wijze van aanmelden voor (deel)tentamen-gelegenheid / aanmeldingstermijn t/m 31 januari 2023</b>	Indien het tentamen (bijvoorbeeld een kennistoets) georganiseerd wordt door het tentamenbureau dient de student zich in te schrijven via een inschrijfsite (een link staat op OnderwijsOnline). De inschrijfperiode wordt gepubliceerd op de inschrijfsite. Indien het gaat om een andere vorm van toetsing informeert de examinator de studenten over de wijze van inschrijving, aanmelding en de aanmeldingstermijn. Indien een student niet is ingeschreven, kan ook niet worden deelgenomen aan het tentamen. Om aan het tentamen deel te kunnen nemen dient de student een geldige collegekaart of identiteitsbewijs te kunnen tonen aan de surveillant of examinator.
<b>Intekenen en uittekenen voor (deel)tentamen-gelegenheden vanaf 1 februari 2023</b>	Indien het tentamen plaatsvindt in periode 3 of 4, zie voor meer informatie over intekenen Deel 3 'Regeling onderwijs en (deel)tentamens OSIRIS'.
<b>Nabespreking en inzage</b>	Conform regelgeving in OER.

## Speciaal traject: VWO BaMa-traject

De studielast van het BaMa-traject Wiskunde bedraagt voor de bacheloropleiding 240 studiepunten en voor de masteropleiding 90 studiepunten. De combinatie van bachelor- en masteropleiding binnen de vakgebieden Wiskunde duurt nominaal 5 jaar.

Het BaMa-traject Wiskunde is zo ontworpen dat de bacheloropleiding én het eerste jaar van de master in drie jaar wordt doorlopen. Dit betekent dat de studielast in de eerste jaren hoger is dan de reguliere bacheloropleiding. Vervolgens worden de laatste twee jaren volledig besteed aan het masterprogramma. Op basis van het vwo-diploma start de student met (deel)vrijstellingen voor het bacheloronderwijs. Tijdens de eerste drie jaren van de opleiding volgt de student onderdelen uit de bachelor én onderdelen uit de master. De minor van 30 studiepunten wordt besteed aan het masteronderwijs.

Je kunt deelnemen aan dit traject als je voldoet aan de vooropleidingseisen instroom met vwo-diploma. Voor een gedetailleerd overzicht van het bachelorcurriculum voor dit bijzondere traject zie de curriculumoverzichten in de OS OER Hoofdstuk 9 van de opleidingen Wiskunde. Ook de bijbehorende beschrijvingen van de onderwijseenheden zijn terug te vinden in hoofdstuk 9 OER-voltijd.

### Programma BaMa-traject

Hieronder een overzicht van de vrijstellingen die gegeven worden in dit traject op basis van de vooropleiding en/of vakken tijdens de bachelor. Met daaronder een schematisch overzicht van de opbouw van het programma verdeeld over de 3 studie jaren van de bachelor.

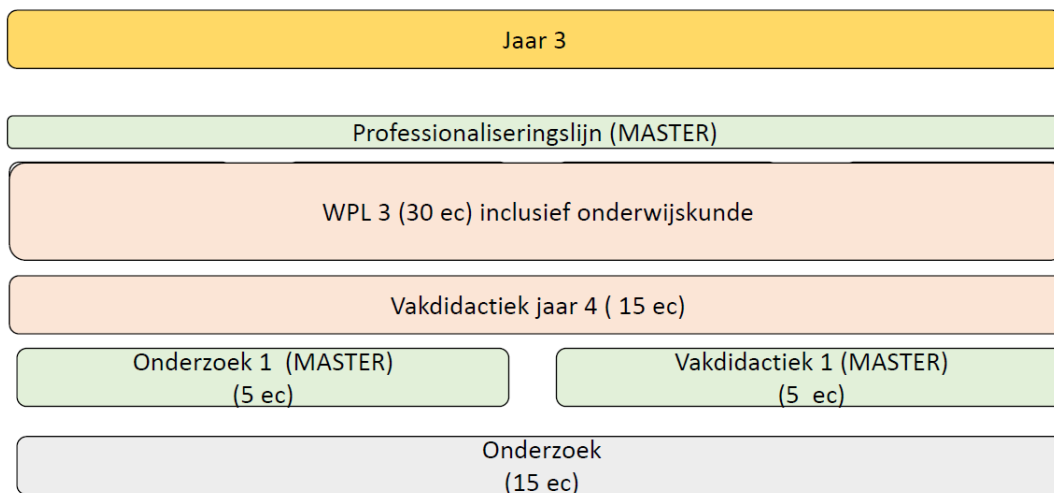
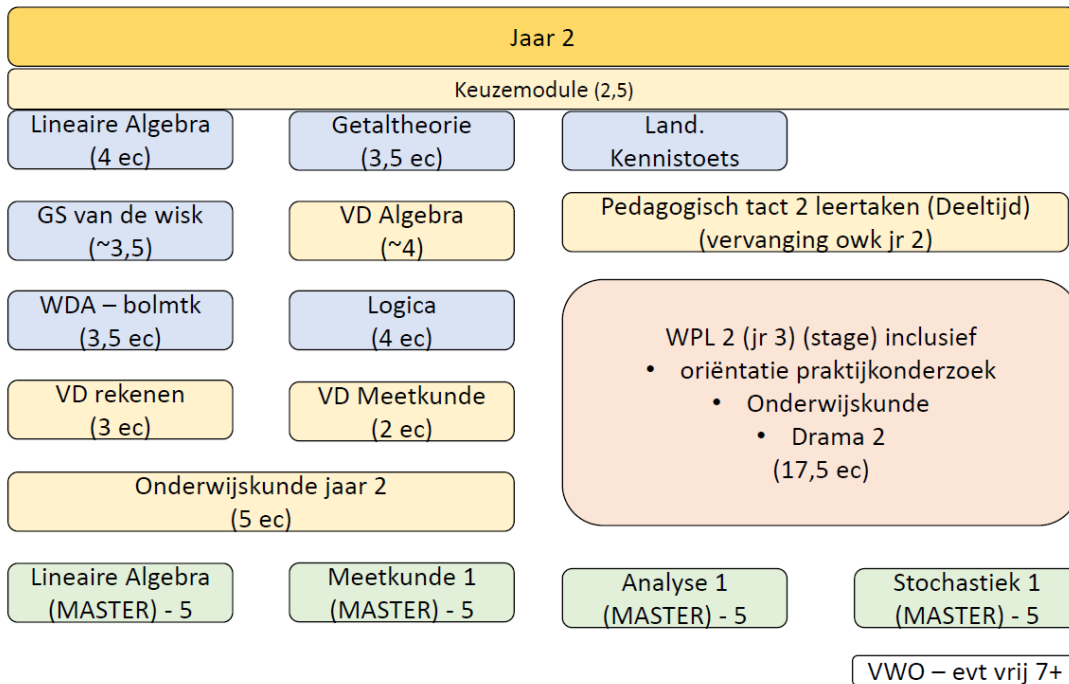
#### Vrijstellingen: op voorhand o.b.v. vwo-diploma.

- Analyse 1a (3,5 ec)
- Analyse 1b (4 ec)
- VWO-examen (mits de student minimaal een 7,0 heeft behaald voor het vwo-examen wiskundeB vanaf 2018)

#### Vrijstelling: na het behalen van wpl 2b

- Wpl 2a

Jaar 1			
Keuzemodule (2,5)			
Vakdidactiek 1a (2,5)	Vakdidactiek 1b (2,5)	Vakdidactiek 1c (2,5)	Vakdidactiek 1d (2,5)
Meetkunde 1 (2,5)	Meetkunde 2 (2,5)	Toegepaste wiskunde1 (3,5)	Toegepaste wiskunde2 (4)
Ruimtemtk 1 (3,5)	Ruimtemtk 2 (4)	Kans & stat 1 (DT) (3,5 ec)	Kans & stat 2 (DT) (4 ec) + LT excel + norm verdeling (2,5)
Meetkunde 0 (2,5)		Integraal Hand. 1 (2,5 ec)	
Oriëntatie op Onderwijs /tussenev. wpl1 (5)		Oriënt. op beroep / eind wpl1 (5)	Oriëntatie op adolescent (2,5)
Analyse 2a (3,5 ec)	Analyse 2b (4 ec)	Analyse 3a (3,5 ec)	Analyse 3b (4 ec)
Vrijstelling: Analyse 1a & 1b			





## **Minor BaMa traject**

Omdat in het studieprogramma van jaar 2 en 3 al vakken bij de Master Wiskunde gevolgd worden, is het mogelijk om via de SLB'er een vrije minor aanvragen en die voorleggen aan de examencommissie waarbij de 30 studiepunten ingevuld worden via de volgende vakken van de Master :

- ➔ Voortgezette meetkunde (5 studiepunten)
- ➔ Lineaire Algebra (5 studiepunten)
- ➔ Analyse 1 (5 studiepunten)
- ➔ Stochastiek 1 (5 studiepunten)
- ➔ Onderzoek 1 (5 studiepunten)
- ➔ Vakdidactiek 1 (5 studiepunten)

### 9.3 Minoren van de opleiding

In dit studiejaar biedt de opleiding de volgende minoren aan:

Begeleiden in de school
de betekenisvolle leraar
Docent worden in het VO of MBO
Drama en theater in het onderwijs
Education in International Perspective
Formatief handelen
International Teacher Programme
Onderwijs in internationaal perspectief
Projectonderwijs: aan de slag voor bedrijven
Rekenexpert
Tweetalig Primair Onderwijs (TPO - Engels)
Vakverdieping geschiedenis
Veldwerk en landschap
De Leraar in het MBO, een veelzijdig professional (deeltijd)
Omgaan met Diversiteit in het VO (deeltijd)
Opleider in de Praktijk (deeltijd)

De uitgebreide onderwijsbeschrijvingen van deze minoren, is in een separate bijlage 'Minorenoverzicht' toegevoegd.

Je kunt ook een minor bij een andere HAN-opleiding kiezen. Het overzicht van minoren van de HAN en de toegangseisen ervoor vind je hier: [www.minoren-han.nl](http://www.minoren-han.nl).

### 9.4 Afstudeerrichtingen

Zie bijlage Hoofdstuk 9, de onderwijsbeschrijvingen. De opleidingen hebben twee afstudeerrichtingen: algemeen vormend onderwijs en beroepsgericht onderwijs.

Voorafgaand aan de afzonderlijke OWE-beschrijvingen, is aan het begin van hoofdstuk 9 per opleiding een curriculumoverzicht opgenomen. In de curriculumoverzichten is aangegeven welke onderwijseenheden tot welke afstudeerrichtingen behoren. In de onderwijsbeschrijvingen wordt het benoemd als deze specifiek gericht zijn op een bepaalde afstudeerrichting.

## 9.5 Honours- en talentenprogramma's en premasters

### 9.5.1 Honoursprogramma's

Niet van toepassing.

### 9.5.2 Talentenprogramma's

Niet van toepassing.

### 9.5.3 Premasters

Niet van toepassing.

## 9.6 Deeltijdse en/of duale inrichtingsvorm

### 9.6.1 Deeltijdse inrichtingsvorm

De opleidingen Duits, economie, Engels, Frans, gezondheid en welzijn, natuurkunde, scheikunde en wiskunde zijn ook in een deeltijdvariant georganiseerd. Het onderwijs van deze opleidingen is beschreven in een apart opleidingsstatuut voor de deeltijdopleidingen. Dit is te vinden op HAN Insite, Academie Educatie, Rechten en plichten.

### 9.6.2 Duale inrichtingsvorm

Niet van toepassing.

## 9.7 Trajecten met bijzondere eigenschap

### 9.7.1 Versneld traject

Niet van toepassing.

### 9.7.2 Verkort traject

De opleidingen aardrijkskunde, biologie, Duits, economie, Engels, Frans, geschiedenis, natuurkunde, Nederlands, pedagogiek, scheikunde en wiskunde worden aangeboden in de voltijd variant Kopopleiding. De opleidingen Nederlands en wiskunde worden bovendien aangeboden met een verkort deeltijd traject. De onderwijsbeschrijvingen zijn te vinden op Onderwijs Online, <https://onderwijsonline.han.nl/>, op de eigen opleidingspagina en op de webpagina van HAN Insite / Academie Educatie / opleidingen en vervolgens onder de desbetreffende opleidingspagina.

### 9.7.3 Verkort traject van associate degree naar bachelorgraad

Niet van toepassing.

### 9.7.4 Traject voor topsporters

Niet van toepassing.

### 9.7.5 D-stroom

Niet van toepassing.

### 9.7.6 Gecombineerd traject

Niet van toepassing.

9.7.7 Overig traject met bijzondere eigenschap  
Zie beschrijving BaMA-trajecten.