

Applicatie- en databeheer 3de graad

De studierichting Applicatie- en databeheer 3de graad

1. De studierichting in de matrix

Graad	3de graad
Finaliteit	D/A-finaliteit
Domein	STEM; Economie en organisatie
Samenstelling	MD + SMD + BK Functioneel digitaal ondersteuner

2. Korte beschrijving van de studierichting

Applicatie- en databeheer is een technologische en theoretisch-praktische studierichting in de D/A-finaliteit (studiedomeinen Economie en organisatie en STEM). De leerlingen ontwikkelen onderzoekend en contextgericht inzicht in de toegepaste wiskunde, softwareontwikkeling: modulair ontwerp, implementeren van softwaremodules. Ze denken in functie van het proces en zijn technologisch vaardig in het ontwikkelen van datacommunicatienetwerken, applicaties, computer en netwerkarchitectuur en identificeren fouten en lossen ze op.

Specifiek voor de studierichting zijn de kennis van datastructuren, databanken, programmatielogica en netwerkarchitectuur; het uitwerken en testen van applicaties en ze in werking stellen bij de gebruiker; het onderhouden van webapplicaties.

3. Leerlingenprofiel

Leerlingen Applicatie- en databeheer zijn sterk in het leren binnen de concrete contexten eigen aan het studiedomein en de studierichting. Ze verdiepen en overstijgen de praktische zijde van de studierichting door meer theoretische inzichten en concepten te verwerven. Zij zijn in staat om effectieve handelingen te stellen om concrete uitdagingen aan te pakken. Fijn-motorische vaardigheden helpen leerlingen om tot realisaties in de praktijk te komen.

Ze willen voldoende kennis verwerven van het volledige gamma van informaticawetenschappen om zelf aanpassingen te kunnen doen aan bestaande softwareapplicaties, websites, databases, computer- of netwerkssystemen. Ze zijn sociaal vaardig, houden ervan om mensen te helpen, te instrueren, om oplossingen aan te reiken voor vragen of problemen die er optreden in het gebruik van of de aankoop van hard- of software.

4. Specifiek voor de studierichting

- Uitbreiding van wiskunde: algemene sinusfunctie, rekenen met vectoren, tweedegraadsfuncties (topvergelijking), logaritmische schaal, concepten afgeleiden

- Informatica: pakket uit softwareontwikkeling, datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur
- Aanwezige softwaretoepassingen, webapplicaties, databases en netwerken aanpassen, optimaliseren en uitbreiden

5. De modellessentabel

Algemene vorming	III,1	III,2	Specifieke vorming	III,1	III,2
Godsdienst	2	2	Applicatie- en databeheer (incl. werkplekieren)	11	12
Aardrijkskunde	1	1	Wiskunde B+S	3	2
Engels	2	2			
Frans	2	2			
Geschiedenis	1	1			
Lichamelijke opvoeding	2	2			
Natuurwetenschappen	1	1			
Nederlands	2	2			
Onderliggend aan algemene en specifieke vorming				III,1	III,2
Realisatie leerplandoelen GFL en LP Financieel-economische vorming				1*	1*

* De leerplandoelen van het GFL en van het leerplan Financieel-economische vorming kunnen worden gerealiseerd via schooleigen projecten, door een of meer leerplandoelen te integreren in vakken van de algemene of de specifieke vorming of door een aantal leerplandoelen samen onder de vorm van een vak aan te bieden (zoals Artistieke vorming, Mens & samenleving), of door een combinatie van voorgaande mogelijkheden.

Het is geenszins de bedoeling om het GFL als één afzonderlijk vak te realiseren. Dergelijke benadering zou voorbijgaan aan het gemeenschappelijk en funderend karakter van het leerplan. De tijd die voor het GFL en het LP FEV in de modellessentabel wordt voorzien, heeft tot doel duidelijk te maken dat ook voor de realisatie van die leerplannen onderwijstijd nodig is. Afhankelijk van de keuzes die een school maakt, zal het voorziene lesuur in de schooleigen lessentabel een eigen invulling krijgen.

Suggesties complementair gedeelte	4	4
Artistieke vorming		
Mens & samenleving		
Schooleigen keuzes:		
- Een vak van de algemene vorming van de studierichting: Nederlands (1u/leerjaar)		
...		
- Een vak van de specifieke vorming van de studierichting		
- Schooleigen curriculum		
...		

° Indien de school ervoor kiest om verplichte leerplandoelen aan te bieden in een of meer lesuren van het complementair gedeelte, dan maken die lesuren samen met de relevante lesuren van de algemene of de specifieke vorming voorwerp uit van het onderzoek van de onderwijsleerpraktijk m.b.t. die leerplandoelen door de onderwijsinspectie.

Totaal algemene en specifieke vorming	32	32
De modellessentabel geeft door middel van een richtcijfer aan hoeveel onderwijstijd doorgaans nodig is om de verplichte leerplandoelen met voldoende diepgang te kunnen realiseren. Afhankelijk van de eigen specifieke context kan de school zelf keuzes maken en meer of minder lesuren aan een bepaald vak spenderen.		
- Wanneer eenzelfde leerplan van de specifieke vorming in dezelfde finaliteit voor meerdere studierichtingen geldt, dan wordt het vak in eenzelfde kleur gearceerd (cf. Wiskunde).		

6. Het leerplan Applicatie- en databeheer

6.1 Krachtlijnen

- Klantgericht werken.
- Applicaties ontwikkelen en aanpassen.
- Databanken onderhouden en bevragen.
- Computernetwerk onderhouden.

6.2 Opbouw

- Opdrachtgestuurd, kwaliteitsvol en klantgericht werken
- Databeheer
- Applicaties ontwikkelen
- Computersystemen en netwerken beheren
- Ondersteuning in gebruik van applicaties en infrastructuur
 - Inzichtelijk werken met kantoorsoftware, grafische software en multimedia
 - Op maat gebruikers ondersteunen bij hun ICT-noden
- Onderzoekscompetentie

7. Infrastructuur

- Actuele computers met netwerktoegang
- Eigen netwerksysteem met de nodige apparatuur
- De nodige actuele software
- Performante internetverbinding

Vergelijking met aanverwante studierichtingen in de 3de graad

Applicatie- en databeheer (D/A)	Bedrijfsondersteunende informaticawetenschappen (D)	Informatica- en communicatiewetenschappen (D)
Algemene vorming D/A-finaliteit	Algemene vorming D-finaliteit	Algemene vorming D-finaliteit
Een zeer uitgebreide set leerplandoelen informaticawetenschappen te realiseren binnen een heel ruim tijdsbestek en extra aandacht voor: <ul style="list-style-type: none">• Aanpassen van een softwareontwikkeling• Datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur• Aanpassen van databanken• Informatie- en databeheer• Ondersteunen van gebruiker in gebruik applicaties en ICT-infrastructuur Inzichtelijk werken met kantoorsoftware, grafische software en multimedia	Een zeer uitgebreide set leerplandoelen informatica te realiseren binnen een ruimer tijdsbestek en extra aandacht voor: <ul style="list-style-type: none">• Algoritmische technieken, datastructuren, numerieke methodes, in- en uitvoer van gegevens• Softwareontwikkeling• Aanmaken van databanken• Informatie- en databeheer	Een zeer uitgebreide set leerplandoelen informatica te realiseren binnen een ruimer tijdsbestek en extra aandacht voor: <ul style="list-style-type: none">• Softwareontwikkeling• Datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur

Samenstelling studierichtingen 3de graad

De studierichting is inhoudelijk verwant met de volgende studierichtingen in de 3de graad:

- Bedrijfsondersteunende informaticawetenschappen (SMD, zie onder);
- Informatica- en communicatiewetenschappen (SMD, zie onder).

Applicatie- en databeheer	Bedrijfsondersteunende informaticawetenschappen	Informatica- en communicatiewetenschappen
Algemene doorstroomcompetenties		
Generieke doorstroomcompetenties		
Wiskunde		
Toegepaste wiskunde: - goniometrie en vectoren - uitgebreide analyse en algebra	Uitgebreide wiskunde i.f.v. economie	Uitgebreide wiskunde i.f.v. wetenschappen
Informaticawetenschappen		
	Algoritmen en programmeren	
Pakket uit softwareontwikkeling	Softwareontwikkeling	
	Informatie- en databeheer	
Datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur		Datacommunicatie, computer- en netwerkarchitectuur
Economie		
	Pakket uit Uitgebreide algemene economie	
	Pakket uit Uitgebreide bedrijfswetenschappen en recht	
Fysica		
		Gevorderde fysica: - elektromagnetisme - elektrodynamica - elektronica
STEM		
		STEM-Engineering

Doorstroomprofiel na de 3de graad

Applicatie- en databeheer	Bedrijfsondersteunende informaticawetenschappen	Informatica- en communicatiewetenschappen
	<i>Natuurwetenschappen</i> / Industriële wetenschappen en Technologie (Multimedia en communicatietechnologie)	<i>Natuurwetenschappen</i> Industriële wetenschappen en Technologie, Wetenschappen (Informatica, Computerwetenschappen) / Gecombineerde studiegebieden (digital design and development), Handelswetenschappen (Informatiemanagement en Multimedia, Toegepaste informatica), Industriële wetenschappen en Technologie (Digital arts and Entertainment, Elektronica - ICT, Grafische en digitale media, Multimedia en communicatietechnologie)
<i>Sociale wetenschappen</i> / Handelswetenschappen en bedrijfskunde (Toegepaste informatica) / Onderwijs	<i>Sociale wetenschappen</i> Handelswetenschappen en Bedrijfskunde / Handelswetenschappen en Bedrijfskunde Gecombineerde studiegebieden (International Affairs, Sociaal-economische wetenschappen),	<i>Sociale wetenschappen/ Onderwijs</i>

Het doorstroomprofiel maakt een koppeling met de meest logische vervolgopleidingen per studierichting en ondersteunt zo de selectie van bepaalde wetenschapsdomeinen waarvoor specifieke minimumdoelen werden ontwikkeld. Het is in de eerste plaats een werkdocument voor het ontwikkelproces van de specifieke minimumdoelen. *Het doorstroomprofiel heeft geen impact op de eigenlijke studiekeuze die leerlingen uiteindelijk zullen maken.*

Bij het vastleggen van de doorstroomprofielen zijn in de eerste plaats hele studiegebieden geselecteerd. Wanneer binnen een bepaald studiegebied enkel een selectie van opleidingen relevant is, dan staat die selectie tussen haakjes na het studiegebied opgesomd.

De studiegebieden zijn gebundeld op basis van inhoudelijke samenhang. Een schuine streep binnen een cluster (/) verduidelijkt of het gaat om academische of professionele bacheloropleidingen: links van de schuine streep staan de academische bacheloropleidingen en rechts ervan de professionele bacheloropleidingen.