

## Bijlage 5 Overzicht van vakken met kleurcodering voor meest dominante leerlijn van Bachelorprogramma Informatiekunde 2023 – 2024

Jaar 1			
blok 1	blok 2	blok 3	blok 4
Inleiding Informatiekunde	Tekstmanipulatie	Webtechnologie	Webprogrammeren
Inleiding Programmeren I	Inleiding Programmeren II	Gevorderd Programmeren	Project Tekstanalyse
Linguistics for Language Technology	Inleiding Wetenschappelijk Onderzoek	Digital Communication*	Annotation for Machine Learning

Jaar 2			
blok 1	blok 2	blok 3	blok 4
Databases	Database-driven Webtechnology	Statistiek I**	Statistiek II**
Zoekmachines	Logisch Programmeren***	Computationale Grammatica***	Caleidoscoop Informatiekunde
Introduction to Neural Networks	Conversational Interfaces	Human-Computer Interaction	Social Media*

Jaar 3			
blok 1	blok 2	blok 3	blok 4
Minorruimte	Bachelorscriptie met onderzoekswerkgroep		
	Information Retrieval	Taaltechnologie***	
	Machine Translation	Ethical Aspects of Natural Language processing	

\* Gedeeld vak met Communicatie- en Informatiewetenschappen

\*\* Gedeeld vak met Communicatie- en Informatiewetenschappen en Taalwetenschap

\*\*\* Gedeeld vak met Kunstmatige Intelligentie

### Leerlijnen:

Reflectie op het Vakgebied en Wetenschappelijke Vaardigheden
Programmeren en Kwantitatieve Methoden
Taaltechnologie
Webtechnologie en Databases
Taal en Communicatie

### Toelichting bij leerlijnen:

Bron: Zelfreflectie Bachelorprogramma Informatiekunde (RUG, FdL) (maart 2019)

Het profiel van de opleiding wordt bepaald door een combinatie van kennis en vaardigheden op technologisch gebied en kennis van en inzicht in taalkundige en communicatiekundige concepten en theorieën. Om aan te sluiten bij dit profiel biedt de opleiding een programma aan waarbinnen vijf globale leerlijnen worden onderscheiden, die elk bijdragen aan de eindkwalificaties van de opleiding.

1. **Programmeren en Kwantitatieve Methoden** legt de nadruk op het aanleren van technische en statistische concepten en het toepassen ervan in programmeer- of onderzoeksopdrachten. Het draagt bij aan eindkwalificaties op het gebied van (toepassen van) kennis en inzicht en leervaardigheid. De volgende vakken vallen onder deze leerlijn: *Tekstmanipulatie, Programmeren I en II, Gevorderd Programmeren, Statistiek I en II, Logisch Programmeren*.
2. **Reflectie op het Vakgebied en Wetenschappelijke Vaardigheden** heeft als doel studenten een breed overzicht te geven van het vakgebied en ze vertrouwd te maken met methoden voor het opzetten, uitvoeren en rapporteren van wetenschappelijk onderzoek. Het draagt bij aan eindkwalificaties op het gebied van kennis en inzicht, oordeelsvorming en communicatie. De vakken *Inleiding Informatiekunde, Inleiding Wetenschappelijk Onderzoek, Caleidoscoop*, en *Ethical Aspects of Natural Language Processing* vormen deze leerlijn.
3. **Taal en Communicatie** heeft als doel studenten vertrouwd te maken met begrippen en theorieën uit de taalkunde en communicatiekunde, m.n. voor zover deze relevant zijn voor taalverwerking en digitale communicatie. Het draagt bij aan eindkwalificaties op het gebied van (toepassen van) kennis en inzicht, oordeelsvorming en leervaardigheid. Vakken in deze leerlijn zijn: *Linguistics for Language Technology, Digital Communication, Social Media, Human- Computer Interaction*.
4. **Taaltechnologie** is inhoudelijk verdiepend op het gebied van de computationele taalkunde en laat studenten kennismaken met een aantal concrete toepassingen binnen dit vakgebied. Deze leerlijn draagt bij aan alle vijf eindkwalificaties op het gebied van taaltechnologie. Vakken die onder deze leerlijn vallen zijn: *Tekstmanipulatie, Project Tekstanalyse, Computationele Grammatica, Taaltechnologie, Natural Language Annotation for Machine Learning* en *Machine Translation*.
5. **Webtechnologie en Databases** is inhoudelijk verdiepend op het gebied van het structureren en toegankelijk maken van informatie en draagt bij aan alle vijf eindkwalificaties op het gebied van programmeren voor het web, databases en het gebruik ervan voor het web. Binnen deze leerlijn figureren de vakken *Webtechnologie, Webprogrammeren, Databases, Zoekmachines, Information Retrieval, Database-driven Webtechnology*.

Leerlijnen 1 en 2 leren algemene academische en technische vaardigheden aan. Leerlijnen 3, 4 en 5 zijn inhoudelijk verdiepend. De inhoudelijke leerlijnen bieden vakken aan die tot de vakgebieden (computationele) taalkunde, communicatiekunde en mens-computer interactie behoren. In deze vakken wordt er vanuit verschillende invalshoeken gekeken naar digitale technieken die (talige) interactie met een gebruiker mogelijk maken, of waarbij taal en tekst juist het object van studie zijn. De leerlijnen hebben raakvlakken met elkaar. De leerlijn *Taal en Communicatie* heeft raakvlakken met *Taaltechnologie*, omdat taalkundige kennis bij beide een rol speelt en omdat toepassingen als chatbots en vraag-antwoordsystemen zowel kennis van communicatieprocessen als van taalkundige analyse veronderstellen. Het gebruik van sociale media roept onderzoeksvragen op die aansluiten bij alle drie inhoudelijk verdiepende leerlijnen: bij *Taal en Communicatie* ('welke talige middelen ondersteunen een digitale dialoog?'), bij *Taaltechnologie* ('hoe kun je sentiment en sarcasme herkennen?', 'hoe onderscheid je het taalgebruik van jongere en oudere gebruikers?') en bij *Webtechnologie en Databases* ('hoe komen aanbevelingen tot stand?', 'welke netwerken kun je onderscheiden?'). In de Bachelorscriptie komen alle leerlijnen samen.

In het onderstaande schema wordt gespecificeerd hoe de leerlijnen bijdragen aan de eindkwalificaties.

	Kennissen en inzicht						Toepassen kennis en inzicht						Oordeelsvorming				Communicatie			Leervaardigheden		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1 Prog.&Kwant.			+							+										+		
2 Wet. vaard.		+							+	+		+	+			+	+		+			
3 Taal&Comm	+	+						+		+		+										
4 Taaltech.				+	+		+	+						+	+			+				
5 Webtech.&DB				+	+		+	+						+	+			+				
Minor + Vrije Ruimte						+																
Scriptie													+	+	+		+	+	+		+	

- De leerlijn *Programmeren en kwantitatieve methoden* legt de nadruk op het aanleren van programmeertechnische en statistische concepten en het toepassen van deze concepten in programmeer- of onderzoeksopdrachten. [eindkwalificaties 1.3, 2.5, 5.1]
- De leerlijn *Reflectie en Wetenschappelijke vaardigheden* heeft als doel studenten een breed overzicht te geven van het vakgebied en ze vertrouwd te maken met methoden voor het opzetten, uitvoeren, en rapporteren van wetenschappelijk onderzoek. [1.2, 2.3, 2.4, 2.6, 3.1, 3.4, 4.1, 4.3]
- De leerlijn *Taal en communicatie* heeft als doel studenten vertrouwd te maken met concepten en theorieën uit de taalkunde en communicatiekunde, m.n. voor zover deze relevant zijn voor taalverwerking en digitale communicatie. [1.1,1.2, 2.2, 2.4, 2.6, 3.1]
- De leerlijnen *Taaltechnologie* en *Webtechnologie en Databases* zijn inhoudelijk verdiepend en laten studenten kennismaken met een aantal concrete toepassingen binnen deze vakgebieden. In de eindkwalificaties wordt geen onderscheid gemaakt tussen beide leerlijnen. [1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 3.2,3.3,4.2]
- De bachelorscriptie toetst (o.a.) eindkwalificaties 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, en 5.2. Afhankelijk van het door de docent aangeboden onderwerp en de keuze van de student voor een deelonderwerp hierbinnen worden kennis en inzicht, en toepassing hiervan op een deelgebied van de Informatiekunde getoetst. Eindkwalificatie 1.6 wordt getoetst in de minor. De eindkwalificatie 5.3 (vermogen om een master te volgen) wordt alleen indirect getoetst (door het percentage studenten dat een master volgt, en hun succes).