Vak: Data Analysis & Data Visualisation — credits: 5

Vakcode	BOVH25RDATAVISUA
Naam	Data Analysis & Data Visualisation
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	5
Taal	Engels
Coördinator	J. Hageman
Werkvormen	Werkcollege
Toetsen	Data Analysis using R - Overige toetsing Introduction data & Data Analysis using Excel - Overige toetsing

Leeruitkomsten

- Je kunt de fundamentele concepten van data uitleggen, waaronder datatypes, datastructuren en het belang van datakwaliteit, en je kunt deze concepten toepassen in de context van zowel Excel als R.
- Je kunt data vanuit verschillende bronnen (zoals CSV-, TXT-, Excel-bestanden) importeren in zowel Excel als R, en je bent in staat om de juiste methoden en functies te selecteren voor verschillende dataformaten en -structuren.
- Je kunt data opschonen en voorbereiden voor analyse in zowel Excel als R, door technieken toe te passen voor het identificeren en behandelen van ontbrekende waarden, uitschieters, inconsistenties en duplicaten.
- Je kunt in zowel Excel als R diverse data-analysefuncties toepassen en interpreteren, waaronder het bepalen van minimum- en maximumwaarden, het berekenen van percentielen, het selecteren van specifieke data op basis van criteria, het toepassen van conditional formatting om patronen visueel te identificeren, en het sorteren van data om inzichten te verkrijgen.
- Je kunt effectieve datavisualisaties creëren in zowel Excel als R (zoals staafdiagrammen, lijndiagrammen, taartdiagrammen en boxplots) om patronen, trends en relaties in data te communiceren, en je kunt de visualisaties aanpassen voor een heldere en doelgerichte presentatie.

DAS competenties

Competentie	**Niveau (I-IV)**
Onderzoeken	III
Experimenteren	-
Ontwikkelen	-
Beheren	I
Adviseren	-
Instrueren | Begeleiden | Doceren | Coachen	-
Projectmatig Werken	-
Zelfsturing	II

Inhoud

De gezondheids- en biologische wetenschappen ondergaan een transformatie door de enorme hoeveelheid data afkomstig van bronnen zoals genomics, proteomics, farmacologische data en klinische studies. Onderzoekers gebruiken data-analyse en visualisatie om inzichten te verkrijgen. Analyse omvat het verwerken van data om patronen te vinden. Visualisatie zet data om in grafieken, wat helpt bij het begrijpen, het identificeren van patronen en communicatie. Deze tools zijn cruciaal voor het ontsluiten van het potentieel van gezondheidsdata.
Deze module leert data-analyse en visualisatie met behulp van Excel en R (Tidyverse). Je leert verschillende soorten data te analyseren en te visualiseren voor rapporten. R is een belangrijke programmeertaal in dit vakgebied. Opdrachten worden voltooid met Excel en R. De module wordt afgesloten met een zelfstandige portfolio-opdracht.

Opgenomen in opleiding(en)

Major Biologie en Medische Research

School(s)

Engineering, Life Sciences & ICT

share your talent. move the world.

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.