

Literatuur

Psychologie | Rijksuniversiteit Groningen

2026 - 2027

RGPS-1009-003 | €16,95

Tentamengericht | Overzichtelijke structuur

Sinds 1994 | Beoordeeld met een 8,2



| Slim
Academy

Join de appgroep van jouw studie!

Wat biedt de Whatsappgroep?

- Je kan al je vragen stellen over de studie
- Gebruik maken van exclusieve kortingscodes
- Op de hoogte te blijven van belangrijke updates
- Direct contact leggen met andere studenten uit jouw jaar
- Gratis samenvattingen, oefenvragen en meer!

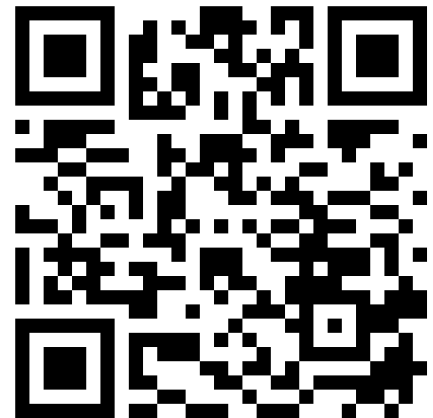


Join de groep in 3 stappen!

Stap 1: scan de QR code

Stap 2: zoek jouw universiteit

Stap 3: zoek je studie en join de groep!



Welkom bij Slim Academy!

Voor je ligt de **literatuur en hoorcollege samenvatting** van het vak **Statistiek 1A**, dat je volgt in blok 1a van het eerste jaar van de bachelor Psychologie aan de Rijksuniversiteit Groningen. In dit vak leer je hoe je data beschrijft, visualiseert en interpreteert met behulp van grafieken, samenvattingsmaten en verdelingen. Je leert daarnaast hoe je verbanden tussen variabelen onderzoekt met correlatie en regressie, en hoe je werkt met kansrekening en random variabelen. Tot slot maak je de stap naar statistische inferentie, waarbij je leert redeneren vanuit steekproeven naar populaties met onder andere steekproevenverdelingen, de centrale limietstelling en de binomiale en normale verdeling.

Met Slim Academy willen we jou helpen slimmer te studeren. Dat doen we door de kern van de leerstof helder samen te vatten, complexe onderwerpen te versimpelen en je de juiste hulpmiddelen te geven om actief te oefenen. Voor een optimale voorbereiding op je tentamen raden we je aan gebruik te maken van ons volledige aanbod. Voor dit vak zijn de onderstaande producten beschikbaar.

Product	Inhoud	Content	Versies
Literatuur/ Hoorcollege Samenvatting	Bevat zowel de literatuur als hoorcolleges. De literatuur bestaat uit alle opgegeven tentamenstof. De hoorcolleges zijn gebaseerd op de belangrijkste punten die de professor heeft behandeld.	Week 1 t/m 6	✓ App ✓ Papier
Werkboek Samenvatting	Hierin staan opdrachten die overeenkomen met de opdrachten uit de werkgroepen. Inhoudelijk wordt dezelfde stof getoetst en het bevat uitgebreide uitwerkingen.	Week 1 t/m 6	✓ App ✓ Papier
Oefenvragen	Interactief oefenen in de leeromgeving. Zo kun je nagaan of je de stof volledig beheerst en weet je beter wat je kunt verwachten op het tentamen.	• 10 sets; • 400+ vragen	✓ App
Flashcards	Kaarten die je helpen om definities, schema's en kernbegrippen snel te herhalen, zodat je op een actieve manier leert en de stof sneller en beter onthoudt.	• 10 sets; • 250+ kaarten	✓ App

Contact

Heb je vragen over ons aanbod, de levering van je samenvattingen of iets anders? Neem gerust contact met ons op via **06 81 60 19 60** of stuur een e-mail naar **klantenservice@slimacademy.nl**.

Feedback geven

Kan je ons vertellen wat er mis is met de geselecteerde tekst?

Verstuur feedback

Fout gevonden?

Geef het door en wij zorgen dat de samenvatting snel wordt bijgewerkt!

Hoe werkt het?



Selecteer de tekst



Klik op het vlaggetje



Verstuur je feedback

Deze samenvatting is alleen voor persoonlijk gebruik en mag niet worden gekopieerd of verspreid. De tekst is opgesteld naar eigen inzicht van de auteur en bedoeld als ondersteuning bij het studeren. Raadpleeg altijd de originele bronnen.

Digitale en papieren updates

Aan het begin van het blok is nog niet alle vakinformatie beschikbaar, daarom vullen wij de samenvatting zo snel mogelijk aan zodra onze auteurs de nieuwe lesstof hebben ontvangen. Zo blijft de inhoud actueel, betrouwbaar en van hoge kwaliteit. Je hoeft dus niet te wachten tot het einde van het blok: vanaf **21 september 2026** is de volledige samenvatting **digitaal** beschikbaar in de app.

Later in het blok verzenden we de **papieren samenvatting**. Deze wordt op **6 oktober 2026** verstuurd en bevat **week 1 t/m 6**. In het onderstaande overzicht zie je welke stof is opgenomen.

De verplichte literatuur komt uit de literatuur van Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A. (2021). *Introduction to the practice of statistics* (10e ed.). W. H. Freeman/Macmillan Learning en Kiers, H. A. L. (2023). *Meten en samenhang*. Rijksuniversiteit Groningen.

Stof	
Week 1	Data beschrijven en verdelingen
Week 2	Correlatie en regressie
Week 3	Samenhang en categorische variabelen
Week 4	Kansrekening en random variabelen
Week 5	Steekproeven en statistische inferentie
Week 6	Proporties, binomiaal en herhaling

JOIN DE WHATSAPP GROEP

- ✓ Chat met jouw mede-studenten
- ✓ Stel al jouw (studie)vragen aan onze studie-experts
- ✓ Krijg extra oefenvragen om jouw kennis te testen
- ✓ Krijg gratis voorbeeldsamenvattingen





We wensen je veel succes met studeren en het behalen van je tentamens!

Team Slim Academy

Inhoudsopgave

Welkom bij Slim Academy!	1
Digitale en papieren updates	2
Team Slim Academy	2
Inhoudsopgave	3
Week 1: Data beschrijven en verdelingen	4
Hoofdstuk 2 (Kiers): Wat is het belang van statistiek?	4
Hoofdstuk 3 (Kiers): Meetniveau's in de psychologie	6
Hoofdstuk 1 (MMC): Data en het beschrijven van verdelingen	8
Week 2: Samenhang van data	27
Hoofdstuk 2.1 t/m 2.3: Relaties tussen variabelen en correlatie	27
Week 3: Verbanden analyseren	35
Hoofdstuk 2.4 t/m 2.7: Regressie, residuen en kruistabellen	35
Hoofdstuk 4: Samenhang tussen variabelen	45
Week 4: Kansrekening en random variabelen	47
Hoofdstuk 4.1 t/m 4.5: Kansberekening	47
Week 5: Steekproeven en statistische inferentie	54
Hoofdstuk 5.1 en 5.2: Statistische inferentie en Sampling distribution van steekproefgemiddelde	54
Week 6: Proporties, binomiaal en herhaling	60
Hoofdstuk 5.3: Sampling distributions voor aantallen en proporties	60
Formuleblad	64

Week 1: Data beschrijven en verdelingen

Introductie

Deze week maak je kennis met het belang van statistiek binnen psychologisch onderzoek en de verschillende meetniveaus van variabelen. Je leert hoe je gegevens overzichtelijk weergeeft met grafieken en beschrijft met centrum- en spreidingsmaten, zoals het gemiddelde, de mediaan en de standaarddeviatie. Daarnaast worden lineaire transformaties, dichtheidscurves, de normale verdeling en het rekenen met z-scores besproken. De samenvatting van week 1 behandelt hoofdstuk 2 en 3 van het boek van Kiers en hoofdstuk 1, paragrafen 1.1 t/m 1.4, van *Introduction to the Practice of Statistics (10th edition)* van Moore, McCabe & Craig.

Hoofdstuk 2 (Kiers): Wat is het belang van statistiek?

Veel psychologiestudenten zien statistiek als lastig of als een verplicht vak, maar statistiek is juist een essentieel onderdeel van psychologie. Psychologie is namelijk een **empirische wetenschap**: kennis wordt verkregen door observatie en onderzoek. Psychologen bestuderen menselijk gedrag en proberen patronen en regelmatigheden daarin te ontdekken.

Omdat het onmogelijk is om alle mensen te onderzoeken, werken onderzoekers met een populatie en een steekproef:

- **Populatie**: de volledige groep waarover je uitspraken wilt doen;
- **Steekproef**: een kleinere groep uit die populatie die onderzocht wordt.

Waarom statistiek nodig is

Mensen verschillen van elkaar en gedrag of prestaties kunnen variëren door allerlei factoren: individuele verschillen, toevallige omstandigheden, verschillen tussen meetmomenten, verschillen in moeilijkheid van testen, etc. Hierdoor kun je niet zomaar conclusies trekken uit een klein aantal observaties.

Als voorbeeld kan je het volgende voorstellen: bij een onderzoek naar de kwaliteit van een bepaald product krijgt:

- persoon A het nieuwe product;
- persoon B een ander product.

Heeft persoon A een 8,0 en persoon B een 6,5 gegeven, dan betekent dit niet automatisch dat het product beter is. Het verschil kan ook komen door natuurlijke verschillen tussen personen, toeval of verschillen in concentratie of alertheid.

Daarom moet een onderzoeker zich altijd het volgende afvragen: "Wat gebeurt er als andere personen worden getest?" en "Wat gebeurt er als het onderzoek opnieuw wordt uitgevoerd?"

Steekproeven en populaties

Onderzoekers observeren meestal slechts een steekproef van de populatie. De centrale vraag van statistiek is daarom: "Hoe kunnen we op basis van een steekproef betrouwbare uitspraken doen over de hele populatie?"

Statistiek helpt hierbij door:

- gegevens overzichtelijk samen te vatten;
- patronen zichtbaar te maken;
- te bepalen hoe zeker conclusies zijn;
- te schatten of resultaten ook gelden voor de populatie.

Waarom statistiek belangrijk is in psychologie

Zonder kennis van statistiek ontbreekt een wetenschappelijke basis voor conclusies. Onderzoekers moeten statistiek begrijpen om verantwoord onderzoek uit te voeren, maar ook om resultaten correct te interpreteren en onderzoek kritisch te beoordelen. Statistiek vormt dus de fundering van wetenschappelijk psychologisch onderzoek.

De onderzoekscyclus (empirische cyclus)

Wetenschap onderscheidt zich doordat onderzoek systematisch wordt uitgevoerd. Door vaste stappen te volgen, wordt de kans kleiner dat subjectieve meningen het onderzoek beïnvloeden.

Het onderzoeksproces in de psychologie wordt vaak beschreven met de **empirische cyclus**.

Fasen van de onderzoekscyclus

Vorbereiding:

1. **Vraagstelling:** De onderzoeker formuleert een onderzoeksvraag in termen van variabelen;
 - Voorbeeld: Heeft slaaptekort invloed op concentratie?;
2. **Operationalisatie:** De onderzoeker bepaalt hoe variabelen meetbaar worden gemaakt;
 - Voorbeeld: slaaptekort = minder dan 5 uur slaap; concentratie = score op een aandachtstest;
3. **Onderzoeksvorbereiding:** De onderzoeker maakt een onderzoeksplan: experimenteel of correlatieel onderzoek, keuze van deelnemers en grootte van de steekproef. Hier wordt bepaald hoe het onderzoek uitgevoerd gaat worden.

Gegevens verzamelen:

4. **Dataverzameling:** De onderzoeker verzamelt gegevens bij de steekproef uit de populatie;
5. **Data screening:** De onderzoeker controleert de kwaliteit van de data op fouten, missende waarden, uitschieters en vreemde patronen. Eventuele problemen worden opgelost voordat analyses worden uitgevoerd.

Analysefase:

6. **Datareductie en analyse:** De data worden samengevat en geanalyseerd om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Mogelijke analyses zijn gemiddelden vergelijken, verbanden onderzoeken, voorspellingen doen en frequenties vergelijken;
7. **Onzekerheid bepalen:** Onderzoekers bepalen hoe zeker de resultaten zijn. Omdat een steekproef nooit perfect de populatie vertegenwoordigt, blijft er altijd onzekerheid bestaan. Statistiek helpt om die onzekerheid te schatten, bijvoorbeeld met betrouwbaarheidsintervallen en significantietoetsen.

Conclusiefase:

8. **Dataconclusie:** De onderzoeker trekt conclusies op basis van de analyses.
Voorbeeld: Het medicijn lijkt de testprestatie te verbeteren;
9. **Onderzoeksconclusie:** De resultaten worden geïnterpreteerd binnen een bredere context: passen ze bij eerder onderzoek? Hoe sterk zijn de conclusies? Welke beperkingen had het onderzoek? Hier wordt gekeken wat de resultaten betekenen voor de wetenschap als geheel.

Hoofdstuk 3 (Kiers): Meetniveau's in de psychologie

In de psychologie worden vaak abstracte eigenschappen gemeten, zoals intelligentie, motivatie of tevredenheid. Een test of vragenlijst levert daarbij cijfers of scores op. Deze scores verwijzen naar de eigenschap die onderzocht wordt. De manier waarop onderzoekers met deze scores omgaan, bepaalt het meetniveau.

Er bestaan vier belangrijke meetniveaus: nominaal, ordinaal, interval en ratio. Het gekozen meetniveau bepaalt welke vergelijkingen en berekeningen je met de scores mag maken.

Categorisch of kwalitatief meetniveau

Bij een **categorisch** of **kwalitatief meetniveau** plaats je iets in verschillende groepen of categorieën op basis van eigenschappen. Bij geslacht is dit bijvoorbeeld man, vrouw of anders. Binnen dit meetniveau heb je het nominale en ordinaal meetniveau.

Nominaal meetniveau

Bij een **nominale meting** functioneren cijfers alleen als labels of categorieën. De getallen hebben geen inhoudelijke betekenis en kunnen niet met elkaar vergeleken worden. Voorbeeld:

- 1 = blond haar;
- 2 = bruin haar;
- 3 = zwart haar.

De cijfers dienen hier alleen om categorieën aan te geven. Je kunt dus niet zeggen dat "3 meer is dan 2" of dat zwart haar "groter" is dan bruin haar.

Kenmerken van een nominale meting zijn:

- Je kan alleen indelen in groepen;
- Er is geen rangorde;
- Er zijn geen rekenkundige bewerkingen mogelijk.

Ordinaal meetniveau

Bij een **ordinale meting** hebben de categorieën wel een volgorde, maar de afstanden tussen de scores zijn onbekend. Een voorbeeld is de evaluatie van colleges:

- 1 = zeer goed;
- 2 = redelijk;
- 3 = slecht.

Je weet dan dat iemand met score 1 positiever is dan iemand met score 2, maar niet hoeveel positiever. Het verschil tussen 1 en 2 hoeft namelijk niet even groot te zijn als tussen 2 en 3.

Kenmerken van een ordinale meting zijn:

- Er is een rangorde aanwezig;
- De verschillen tussen scores zijn niet exact bekend;
- Er is alleen beperkt rekenen mogelijk.

Kwantitatieve meetniveaus

Wanneer onderzoekers aannemen dat verschillen tussen scores inhoudelijk betekenisvol zijn, spreken we van een **kwantitatieve meting**. Hierbij worden scores behandeld alsof je ermee kunt rekenen.