

Informatie voor zelfstudie toelatingstoets

Pre-master Pedagogische Wetenschappen Erasmus Universiteit Rotterdam

Methoden en Technieken (M&T)

Aangezien het eerste vak statistiek van de pre-master een bachelor-2 vak betreft (blok 2, Statistiek II: Verklaren en Voorspellen), is kennis van statistiek op bachelor-1 niveau een vereiste om aan de pre-master te mogen beginnen. Deze voorkennis wordt getoetst via de M&T-toets en is een goede voorspeller van succes tijdens de pre-master.

Let wel, voor de M&T-toets is een goede voorbereiding essentieel! Deelnemers kunnen zich door middel van zelfstudie op deze toets voorbereiden met behulp van onderstaand materiaal.

Er zullen in de maand voor de toelatingstoets enkele bijeenkomsten worden georganiseerd om vragen te stellen. Deze zullen plaatsvinden in mei/juni. De precieze data en locaties worden na de beoordeling van je aanmelding doorgegeven en worden op de pre-master website gepubliceerd.

Boeken M&T-toets (zie onderaan voor de leeswijzer):

- Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A. (2017). Introduction to the Practice of Statistics, 9th Edition. W. H. Freeman and Company, MacMillan Higher Education. New York, USA. ISBN:9781319153977.
- Passer, M. W. (2017). Research Methods: Concepts and Connections, 2nd edition. Worth Publishers, MacMillan Higher Education. New York, USA. ISBN: 9781319127091.

Je kunt de boeken zelf aanschaffen, maar het is aan te raden om ze als pakket (ISBN 9781949374148) tegen een gereduceerde prijs bij de Studystore te bestellen (www.studystore.nl). De bundel geeft je toegang tot het programma Sapling, een applicatie die je kan gebruiken om extra te oefenen. Deze boeken zullen ook tijdens de pre-master voor het vak Statistiek II worden gebruikt.

Algemene tips bij zelfstudie voor statistiek

- Statistiek is geen wiskunde (al is goed begrip van wiskunde A op VWO-niveau wel heel nuttig). Het doel is dat je leert begrijpen hoe je goed onderzoek moet uitvoeren en wanneer je bepaalde conclusies mag trekken. De toets bestaat voor ongeveer 1/3 uit rekenvragen, 2/3 zijn dus conceptuele vragen waarin je begrip van de principes wordt getoetst. In totaal bestaat de kennistoets uit 40 meerkeuze vragen (A, B, C, D).
- Statistiek is geen aangeboren vaardigheid: de belangrijkste voorspeller van je resultaat is de hoeveelheid tijd en energie die je er in steekt.
- Het allerbelangrijkste is: richt je op begrip van de stof: vraag altijd 'waarom?', wees kritisch, maak samenvattingen in je eigen woorden en verzin eigen voorbeelden bij alles. Dit geldt ook voor de berekeningen, zorg altijd dat je snapt wat je aan het doen bent. Dit is een stuk belangrijker dan het juist kunnen uitvoeren van bepaalde procedures.
- Werk zoveel mogelijk samen met anderen: je kan elkaar kritisch ondervragen, maar het belangrijkste is dat dé manier om te checken of je iets begrijpt, is door het aan iemand anders uit te leggen.

- Maak ook gebruik van Google en YouTube voor alternatieve uitleg, voorbeelden en filmpjes. Op internet kan je de uitleg van topdocenten van over de hele wereld vaak heel gemakkelijk te pakken krijgen. Tip: zoek op YouTube naar *Kahn Academy* en dan het onderwerp waar je uitleg over wilt of volg de gratis online cursus van Coursera Basic Statistics.

Leeswijzer M&T-toets:

	Bronnen:
Bestuderen	<u>Moore, McCabe & Craig (MMC):</u> Chapter 1 (<i>Beyond the basics: Density estimation</i> kun je overslaan) Chapter 2 (sectie 2.4 <i>Least Squares Regression</i> en sectie 2.5 <i>Cautions about Correlation and Regression</i> kun je overslaan) Chapter 3 (<i>Beyond the basics: Capture-recapture sampling</i> kun je overslaan) <u>Passer:</u> Chapter 1 Chapter 4
Maken	<i>Chapter 1 Exercises:</i> 1.9, 1.11, 1.61, 1.62, 1.63, 1.91, 1.93, 1.121, 1.123, 1.125, 1.129, 1.135, 1.139, 1.145, 1.149 <i>Chapter 2 Exercises:</i> 2.5, 2.9, 2.19, 2.25, 2.31, 2.33, 2.42, 2.57, 2.59, 2.60, 2.123, 2.125, 2.133, 2.137 <i>Chapter 3 Exercises:</i> 3.15, 3.25, 3.27, 3.31, 3.33, 3.43, 3.53, 3.56, 3.75, 3.103, 3.113, 3.133

	Bronnen:
Bestuderen	<u>Moore, McCabe & Craig:</u> Chapter 4 (<i>Beyond the basics: More laws of large numbers</i> en <i>Bayes's Rule</i> kun je overslaan) <u>Passer:</u> Chapter 5 (lees alleen <i>Correlation: Basic Concepts</i> en <i>Correlation does not establish causation</i>)
Maken	<i>Chapter 4 Exercises:</i> 4.19, 4.20, 4.23, 4.27, 4.29, 4.33 (zie worked example lecture), 4.37, 4.49, 4.51, 4.53, 4.55, 4.57, 4.63, 4.73, 4.75, 4.87, 4.103, 4.104, 4.111 (behalve d), 4.119

	Bronnen:
Bestuderen	Moore, McCabe & Craig: Chapter 5 (<i>Beyond the basics: Weibull distributions, Normal approximations for counts and proportions, The continuity correction, Binomial formula en The Poisson distributions</i> kun je overslaan)
Maken	Chapter 5 Exercises: 3.88, 3.90, 3.92, 5.9, 5.10, 5.15, 5.17, 5.21, 5.27, 5.33, 5.47 (behalve d), 5.51

	Bronnen:
Bestuderen	Moore, McCabe & Craig: Chapter 6
Maken	Chapter 6 Exercises: 6.13, 6.15, 6.17, 6.21, 6.29, 6.37, 6.53, 6.55, 6.59, 6.61, 6.63, 6.71, 6.85, 6.87, 6.93, 6.95, 6.97, 6.101, 6.107, 6.111, 6.113, 6.119, 6.121

	Bronnen:
Bestuderen	Moore, McCabe & Craig: Chapter 7 (<i>Beyond the basics: The bootstrap</i> en <i>Section 7.3</i> kun je overslaan) <u>Passer:</u> Chapter 8
Maken	Chapter 7 Exercises: 7.17, 7.19, 7.23 (behalve e), 7.29, 7.37, 7.63, 7.73, 7.75, 7.89