# Studiewijzer Statistiek voor MBW 2024-2025

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Weeknummer** | **Lesweek** | **Hoofdthema** | **Onderwerpen** | **Boek Buijs** | **Opgaven** |
| 17 | 1 | Gezamenlijke inleiding Statistiek KW / MBW | * Populatie en steekproef * Kwantitatief vs. Kwalitatief * Discreet vs. continue * Meetniveaus * Maatstaven voor ligging en spreiding |  |  |
| 18 | 2 | Data visualisatie | * Nut van visualisatie * Connectie met meetniveaus * Ethiek / gevaren van data visualisatie * Tabellen (frequenties, kruistabellen, …) * Diagrammen (histogram, staafdiagram, boxplot, pie chart) * Grafieken (lijngrafieken, scatter plots, …) |  |  |
| 19 | 3 | Kansvariabelen | * Discrete vs. continue kansvariabelen * Kans(dichtheids)functie * Cumulatieve verdelingsfunctie * Verwachtingswaarde en variantie * Optellen van kansvariabelen | 4.1 - 4.3,  4.5 - 4.6 |  |
| 20 | 3 | Normale verdeling | * Normale verdeling pdf / cdf * Standaardnormaal * Z-waardes * Voorspellingsintervallen * Optellen en middelen * Centrale limietstelling   Passingsproblemen | 5.1-5.5 |  |
| 21 | 4 | Binomiale verdeling | * Basiskenmerken * Combinaties * Kansfunctie, verwachtingswaarde en variantie * De normale benadering * Continuiteitscorrectie * Fracties | 6.1-6.4 |  |
| 22 | 5 | Poissonverdeling | * Wanneer gebruik je de Poissonverdeling (faalanalyse, aantal gebeurtenissen over tijd) * Poissonformule + parameters * Binomiale verdeling met grote n en zeer kleine pi * Exponentiele verdeling * Wanneer gebruiken we welke kansverdeling (cheatsheet)? | 7.1-7.3, 7.5-7.6 |  |
| 23 | 7 | **TENTAMEN DEEL 1** |  |  |  |
| 24 | 8 | Schatten en betrouwbaarheidsintervallen | * Puntschatters vs. Intervalschatters * Wat betekent betrouwbaarheid * Betrouwbaarheidsintervallen (parameter) vs. Voorspellingsintervallen (data-realisatie) * Interval voor normale mu (bekend sigma) * Interval voor normale mu (onbekend sigma) * Interval voor p in binomiale verdeling * Interval voor poisson * De t-verdeling * Berekening steekproefomvang | 8.1-8.5 |  |
| 25 | 9 | Hypothesetoetsen | * Nul- en alternatieve hypothese * Een- en tweezijdig * Voorspellingsinterval (kritiek en acceptatiegebied) * Type I en II fouten * Algemene toetsingsprocedure * P-waarde (interpretatie + vaakgemaakte fouten) | 9.1-9.5 |  |
| 26 | 10 | Chikwadraattoets | * Definitie -verdeling * Kruistabellen (twee nominale variabelen) * Onafhankelijkheid en aanpassingsvraagstukken * Pitfalls (samenvoegen klassen, geschatte parameters) * Variantieschatting voor normale verdeling | 10.1-10.3 |  |
| 27 | 12 | Verschiltoetsen | * Onafhankelijke t-toets * Gepaarde t-toets * Verschil in proporties * Niet-parametrische alternatieven: tekentoets, wilcoxontoets * F-verdeling | 11.1-11.5 |  |
| 28 | 13 | ANOVA | * Eenfactormodel * Binnenvariantie vs. Tussenvariantie * Connectie met F-verdeling * Interpretatie ANOVA-tabellen * Toets naar conclusie | 12.1-12.4 |  |
| 29 | 11 | Regressie en Correlatie | * Spreidingsdiagrammen * Enkelvoudig lineair model * Kleinstekwadratenmethode (least squares) * Pearson: interpretatie * Spearman: interpretatie | 13.1-13.4 |  |
| 30 | 14 | **TENTAMEN DEEL 2** |  |  |  |