# eigen werk © Wilma Groenewegen

**Statistiek ( bij course 5a)**

Boek: Statistics for the Life Sciences (fifth edition), Samuels + Witmer.

**Onderwerpen:**

Variabele, kansverdeling, normale verdeling, steekproef, populatie, t-verdeling, betrouwbaarheidsintervallen, toetsen van hypothesen; t-toets, F-toets, Anova en power van een toets.

**Week lesstof Make exercises:**

1 The **normal distribution** 4.3.3; 4.3.4; 4.3.12

Ch.4 4.S.4; 4.S.5; 4.S.6

2 **Sampling distributions** 4.S.15; 4.S.16; 4.S.17 and 4.S.18

Ch. 5.1 and 5.2 5.1.2 and 5.1.4 ; 5.2.4; 5.2.12

3 **Confidence intervals**  6.2.1;6.2.3; 6.3.3; 6.3.10; 6.3.11

Ch. 6.1; 6.2 and 6.3 5.1.5

4 **Hypothesis testing and the t-test** 7.2.3 ; 7.2.9 ; 7.2.17 (use **R**)

Ch 7.1 ; 7.2 and 7.5 Beginnen met opgaven van het

α and p-value stencil

5 **α, type 1 en type 2 error** 7.3.4; 7.3.6;

**Statistical significance versus** 7.6.10

**important difference**

Ch 7.6 and exercise 7.6.1

Ch 7.8

6 **paired t-test** 8.S.8; 8.S.12

Ch 8.2; 8.3

**Anova en F-test**

Ch 11.1; 11.2; 11.3; 11.4; 11.5 proeftentamen

7 **Anova en F-test** afronden opgaven van stencil

proeftentamen

*eigen werk © Wilma Groenewegen,HAN,HLO*

**Answers exercises BI2 course 5a**

**4.S.16 a)** 0.4039

**b)** 0.1263

**c)** 0.7549 – 0.4168 = 0.3381

**4.S.17** 0.2554

**4.S.18** de helft, dat is 200

**5.1.4**: zelf een tabel maken, zoals tabel 5.1.2 om de vragen te beantwoorden.

**5.1.5**

**Totale**

**Gewicht Frequentie Kans**

84 1 1/16

90 2 2/16

94 2 2/16

96 1 1/16

100 4 4/16

104 1 1/16

106 2 2/16

110 2 2/16

116 1 1/16

**5.2.12** n = 36

**8.S.15**  **H0:** Gemiddelde CP is hetzelfde in “regenerating” en in “normal tissue” (μ1 = μ2)

**HA:** Gemiddelde CP is verschillend in “regenerating” en in “normal tissue”

(μ1 ≠ μ2)

SE het verschil is = 1.727.

**ts** = = 2.69

Met df = 7, opzoeken in table 4 **t** 0.02 = 2.517 en **t** 0.01 = 2.998.

Dus, 0.02 < P < 0.04 we verwerpen **H0**.

Er is voldoende reden (0.02 < P < 0.04) om te concluderen dat het gemiddelde CP verschillend is in “regenerating” en in “normal tissue”.