

Preliminär plan för TMS145: Grundkurs i matematisk statistik och bioinformatik (hösten 2011)

(Matstat-delen) uppdateras på hemsidan

<http://www.math.chalmers.se/Stat/Grundutb/CTH/tms145/1112/>

Kursbok: Devore, Jay L: **Probability and Statistics for Engineering and the Sciences**, seventh edition (international student edition) ISBN-13: 978-0-495-38223-2 Duxbury, Thompson, Belmont, Ca, USA.

Sannolikhetsdelen

Föreläsningar: Malin Östensson

Övningar: Anna Larsson och Fredrik Boulund

Sidor och uppgifter anges för både upplaga 7 (inom parantes) och 8.

Läsvecka 1

Måndag 24 oktober

- **Intro (Erik)** 13.15 – 15.00, **KC**
- **Föreläsning 1:** Utfallsrum och händelser 15.15 – 17.00, **KC**
s. 51-54 (46-50)
Sannolikhet s. 55-62 (51-57)

Tisdag 25 oktober

- **Föreläsning 2:** Kombinatorik s. 64-70 (59-65) 10.00 – 11.45, **KB**
Betingad sannolikhet s. 73-80 (67-74)
- **Övning 1:** Devore: 2.9 (2.3), 2.5, 2.3(2.9), 2.13, 13.15 – 15.00,
2.16(2.18), 2.40(2.30), 2.33, **KS91,KS31**
2.43(2.35), 2.35(2.37), 2.39

Onsdag 26 oktober

- **Föreläsning 3** Betingad sannolikhet (forts.) 15.15 – 17.00, **KB**
s. 73-80 (67-74)
Oberoende s. 83-86 (76-80)
Diskreta stokastiska variabler
s. 92-104 (86-98)

Torsdag 27 oktober

- **Övning 2:** Devore: 2.45, 2.53(2.49), 2.51, 2.54 abc, 10.00 – 11.45,
2.61 (2.55), 2.56, 2.58, 2.71, 2.74, 2.80 **ML15, ML14**

Läsvecka 2

Måndag 31 oktober

- **Föreläsning 4:** Diskreta fördelningar s. 114-120 13.15 – 15.00, **KC**
(108-113), 122-126(116-117), 128-130(121-123)

- **Övning 3:** Devore: 3.1(7), 3.5, 3.7(1), 3.9, 3.13, 3.17(15), 3.23 15.15 – 17.00
KS11, KS32

Tisdag 1 november

- **Bioinformatik FL 1** 10.00 – 11.45, KB
- **Övning 4:** Devore: 3.57 (49), 3.55(53), 3.69ab, 3.81 abc, (4.1, 4.5, 4.9) 13.15 – 15.00,
KS91, KS31

Onsdag 2 november,

- **Föreläsning 5** Kontinuerliga stokastiska variabler s. 137-146 (130-140) 15.15 – 17.00, KB
Kontinuerliga fördelningar s. 152-153 (144-145), 165-169 (157-162)
Väntevärden för diskreta s.v. s. 106-110(100-106), 120 (113), 124 (118), 130 (123)
Väntevärden för kontinuerliga s.v. s. 148-149 (141-142)

Torsdag 3 november,

- **Övning 5:** Devore: 4.3, 4.5, 4.7 (4.9) 10.00 – 11.45,
3.29a, 3.33(31)a, 3.75 (77), 4.11adef, 4.27 (13)abc, 4.19, 4.17 (23)a ML15, ML14

Läsvecka 3

Måndag 7 november,

- **Föreläsning 6:** Varians Normalfördelning s. 152-162 (144-154) 13.15 – 15.00, KC
Flerdimensionella stokastiska variabler s. 194-203 (184-193)
- **Övning 6:** Devore: 3.29b, 3.33 (31)b, 3.65, 4.27 (13)de, 4.59 (61), 4.28aej, 4.29abe, 4.35 acd, 5.1, 5.9ade, 5.12 15.15 – 17.00
Extrauppg: 3, 5, 6, 7

Tisdag 8 november

- **Bioinformatik FL 2** 10.00 – 11.45, KB
- **Övning 7:** 13.15 – 15.00,
Extrauppg: 8, 10, 11, 12, 15, 17, 18 KS91, KS31

Onsdag 9 november,

- **Föreläsning 7:** Väntevärden, kovarians och korrelation 15.15 – 17.00, KB
s. 206-211 (196-202),
Summor av s.v., stora talens lag och centrala gränsvärdessatsen 223-231 (213-221)

Torsdag 10 november,

- **Övning 8:** Devore: 5.29(31), 5.35, 5.31(27), 10.00 – 11.45,

5.54(52), 5.55(49), 5.73(59), 5.83(85), **ML15, ML14**

Läsvecka 4

Måndag 14 november,

- **Föreläsning 8:** Funktioner av stokastiska variabler. 13.15 – 15.00, **KC**
Maximum och minimum,
- **Övning 9:** Extrauppgifter 15.15 – 17.00,
Devore: 5.60, 5.15, 5.96(90) **KS11, KS32**

Tisdag 15 november

- **Föreläsning 9** Repetition 10.00 – 11.45, **KB**
- **Bioinformatik FL 3** 13.15 – 15.00, **VF**

Statistikdelen

Föreläsningar: Erik Kristiansson

Övningar: Anna Larsson och Fredrik Boulund

Onsdag 16 november,

- **Föreläsning 1:** Introduktion till inferensteori, 15.15 – 17.00, **KB**
Punktskattning
sid 28-31, 35-39 och 240-252

Torsdag 17 november,

- **Övning 10:** Devore: 6.1, 6.2a, 6.9, 6.13 10.00 – 11.45,
ML15, ML14

Läsvecka 5

Måndag 21 november,

- **Föreläsning 2:** Punktskattning (forts) 13.15 – 15.00, **KC**
sid 255-264
- **Övning 11:** Devore: 6.20ab, 6.22, 6.23, 6.27 15.15 – 17.00,
KS11,KS32

Tisdag 22 november

- **Föreläsning 3:** Konfidensintervall 10.00 – 11.45, **KB**
sid 267-279, 285-289
- **Lab:** 13.15 – 17.00,
KB-D31, KB-D43

Onsdag 23 november,

- **Föreläsning 4:** Konfidensintervall (forts) 15.15 – 17.00, **KB**
sid 280-283, 368-370

Torsdag 24 november,

- **Övning 12:** Devore: 7.3, 7.5, 7.6, 7.12, 7.16
7.33c, 7.34a, 7.35a, 7.37ace, 9.37a,
7.27, 7.45

10.00 – 11.45,
ML15, ML14

Läsvecka 6

Måndag 28 november,

- **Föreläsning 5:** Hypotesprövning,
sid 284-311
- **Övning 13:** Devore: 8.9, 8.19a, 8.25ab, 8.37
Extrauppg: 3, 4* och 5

13.15 – 15.00, **KC**

15.15 – 17.00,
KS11,KS32

Tisdag 29 november

- **Föreläsning 6:** Hypotesprövning, styrka, p-värde
sid 311-317, 325-343
- **Övning 14:** Devore: 8.47, 8.19bc, 8.25c, 9.5ab
9.11, 9.19, 9.34

10.00 – 11.45, **KB**

13.15 – 15.00,
FL72, FL73

Onsdag 30 november,

- **Föreläsning 7:** Hypotesprövning, två stickprov
sid 325-362, 375-385.

15.15 – 17.00, **KB**

Torsdag 1 december,

- **Övning 15:** Devore: 9.5ab, 9.11, 9.19, 9.34,
9.36, 9.49, 9.63
Extrauppg: 7, 6*

10.00 – 11.45,
ML15, ML14

Läsvecka 7

Måndag 5 december,

- **Föreläsning 8:** Hypotesprövning, chi2-test,
goodness-of-fit
sid 594-610
- **Övning 16:** Devore: 14.7, 12.16, 12.32, 12.37
Extrauppg: 8, 11, 12, 9*, 10*

13.15 – 15.00, **KC**

15.15 – 17.00,
KS11,KS32

Tisdag 6 december

- **Föreläsning 9:** Linjär regression
sid 468-497

10.00 – 11.45, **KB**

Tisdag 6 december,

- **Föreläsning 10:** Repetition/gamla tentor

13.15 – 15.00, **KB**

Torsdag 1 december,

- **Övning 17:** repetition

10.00 – 11.45,
ML15, ML14