

SK1150 Grundläggande fysik, 9 hp – per 2, 2022: Kursplan

(YF = Young & Freeman kursbok)

I. Mekanik, föreläsare: Magnus Hårdensson Bernsten

F1	Mån 31/11 10-12	FD5	
Inledning, kursinfo, bonussystem, kontrollskrivning, inlämningsuppgifter, tentamen			
YF kap 1-2: Inledning, definitioner, Mekanik, rätlinjig rörelse			
F2	Tis 01/11 08-10	FD5	
YF kap 3: Rörelse i flera dimensioner, vektorframställning			
F3	Ons 02/11 15-17	FD5	
YF kap 4-5: Newton's lag 1,2,3, mätning av massa, tillämpningar på Newton's lagar, friktion			
F4	Tor 03/11 10-12	FD5	
YF kap 6: Arbete W, energi			
Ö1	Fre 04/11 08-10	FB52	Mekanik, kap 2-5
<hr/>			
F5	Mån 07/11 14-16	FD5	
YF kap 7: Potentiell energi U, energins bevarande			
F6	Tis 08/11 08-10	FD5	
YF kap 8: Rörelsemängd p, impuls J, p:s bevarande, stötar/kollisioner			
Ö2	Tis 08/11 13-15	FB52	Mekanik, kap 6-7
F7	Ons 09/11 10-12	FD5	
YF kap 9: Rotation av stel kropp, I, K, α			
F8	Tor 10/11 10-12	FD5	
YF kap 10: Dynamik rotationsrörelse, vridmoment τ , rotation+translation, rörelsemängdsmoment L			
Ö3	Tor 10/11 14-16	FB42	Mekanik, kap 8-10
F9	Fre 11/11 08-10	FD5	
YF kap 11: Villkor för jämvikt, Något om hållfasthetslära			
<hr/>			
F10	Mon 14/11 13-15	FD5	
YF kap 12: Fluidmekanik			
Ö4	Mon 14/11 15-17	FB52	Mekanik kap 11-12
F11	Tis 15/11 08-10	FD5	
YF kap 14: Periodisk rörelse			
F12	Ons 16/11 13-15	FD5	
YF kap 15-16: Mekaniska vågor, Akustik			
Ö5	Ons 16/11 15-17	FB52	Mekanik kap 14-16

11/11 INL 1

II. Ellära, föreläsare: Ilja Sytjugov

F13 Tor 17/11 13-15 FD5
YF kap 21: Inledning. Ellära, statik, elektrisk fältstyrka E, elektrisk kraft F

18/11 INL 2

F14 Mon 21/11 13-15 FD5
YF kap 21-22: forts E,F, Krafter, integration, Gauss sats. Kap 23: Potential V, inledning

Ö6 Mon 21/11 15-17 FB42 Elstatik, F,E, Gauss sats, kap 21-22

F15 Ons 23/11 13-15 FD5
YF kap 23: Potential V. Kap 24: Kapacitans C, inledning

F16 Tor 24/11 13-15 FD5
Mikroskopilabb förberedning "Teori bakom mikroskopi labbet", Anna Burvall

KS1 Fre 25/11 08-10 FA31, FA32, FB42, FB51 Mekanik-delen

Ö7 Fre 25/11 10-12 FB52 Potential/kapacitans, kap 23-24

F17 Tis 29/11 13-15 FD5
YF kap 24-25: Kapacitans C, elektrisk ström I, resistans R, elektrisk krets, temperaturberoende

F18 Ons 30/11 13-15 FD5
YF kap 26: Likströmskretsen, Kirchhoffs lagar, kraftsystem, jordning

Ö8 Ons 01/12 15-17 FB52 Ström/resistans, Kirchhoffs lagar kap 25-26

F19 Tor 01/12 13-15 FD5
YF kap 27: Magnetism, magnetsik kraftverkan, magnetiskt fält, magnetsik fältstyrka B

F20 Fre 02/12 08-10 FD5
YF kap 28: Magnetism, källor till magnetism, magnetisk permeabilitet μ , induktionslagen

Ö9 Fre 02/12 10-12 FB52 Magnetism, kap 27-28 **02/12 INL 3**

F21 Mon 05/12 08-10 FD5
YF kap 29-30: Induktans, växelström

F22 Tis 06/12 15-17 FD5
YF kap 32: Elektromagnetiska vågor

Ö10 Ons 07/12 13-15 FB52 Induktion, växelström, EM-vågor kap 29-32

F23 Ons 07/12 15-17 FD5
YF kap 33-34: Ljusets egenskaper, Geometrisk optik

**KS2 Fre 09/12 08-10 FB54, FB52, FB53 Ellära-delen
09/12 INL 4**

F24	Tis 13/12 13-15	FD5	
YF kap 34-35: Geometrisk optik, Interferens			
Ö11	Ons 14/12 10-12	FB52	YF kap 33-34: Ljus egensk., geom. optik
F25	Tor 15/12 13-15	FD5	
YF kap 36: Diffraction			
Ö12	Tor 15/12 15-17	FB53	YF kap 35-36: Interferens, diffraction
RS1	Fre 16/12 08-10	FB53	Blandat

Jul – Nyår

Tentamen	Mån 09/01 08-13	FB41, FB42, FP41	Hela kursen
-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------

Laborationer:

- RC-labb – rapport
- Spektrometri - rapport
- Mikroskopi – ingen rapport
Förberedelse: Lyssna på Anna Burvall's FÖ: "Teori bakom mikroskopi labbet"

Laborationstillfällen:

- Tor 01/12 08-12
- Fre 02/12 13-17
- Tis 06/12 08-12
- Tor 08/12 08-12
- Fre 09/12 13-17
- Tis 13/12 08-12
- Ons 14/12 13-17
- Tor 15/12 08-12