

SK1150 Kurs-PM

Grundläggande fysik I för CBIOT, per 2, 2019

Fördelning av kurspoäng

Total poäng: 9,0 hp

Tentamen TEN1: 6,0 hp, Laborationer LAB1: 2 hp, Inlämningsuppgifter INL1: 1 hp

Föreläsningar, övningar, räknestugor och laborationer

Föreläsningar: 24 st föreläsningar ges enligt schema.

Övningar och räknestugor: 12 st övningar och 1 st räknesta ges enligt schema.

Laborationer: 4 st laborationstillfällen ingår. Se nedan under Laborationer.

Kurslitteratur och kursmaterial 2018

Kursbok är "SEARS AND ZEMANSKY'S UNIVERSITY PHYSICS, YOUNG FREEDMAN", 14th ed, Pearsons förlag, kap 1-12, 14-16 och kap 21-36, 14th ed., senaste upplagan. Den är beställd till kårbokhandeln på KTH.

Inlämningsuppgifterna delas ut successivt på föreläsningarna och finns sedan i Canvas.

Laborationsinstruktioner finns i Canvas.

Extentor finns i Canvas.

Föreläsningssanteckningar kommer att finnas i Canvas efter varje föreläsning.

Inlämningsuppgifter

Det kommer att delas ut 4 inlämningsuppgifter vid föreläsningarna. De kommer också att finnas i Canvas. Sista inlämningsdag finns angivna i Kursplanen. Lösningarna lämnas in via Canvas. Man får gärna jobba på dessa tillsammans men uppgifterna innehåller en personlig kod (födelsemånad) så att svaren blir olika. Varje uppgift har ett visst antal max poäng. För att få godkänt på inlämningsuppgifterna krävs totalt 60% av totala antalet poäng på alla fem uppgifterna.

Kontrollskrivningar

Två kontrollskrivningar är schemalagda till 22 november 2019, kl 08:00-10:00 i salar FB52 och FB53 resp till 13 december 2019 kl 13:00 – 15:00 i FB54, FB55, FD41. Den första omfattar mekanik, föreläsning 1-10, kap. 1-12 i läroboken University Physics, Young Freedman. Den andra omfattar ellära föreläsning 13 – 20, kap 21 – 28. Varje KS har 4 st. uppgifter. Varje uppgift kan ge maximalt 4 poäng, vilket ger maximalt 16 poäng på KS:en. De första två uppgifterna är förståelse-frågor medan de andra två är räkneuppgifter. Upplägget avspeglar tentamens utformning.

Totalt på de två KS-arna kan man alltså uppnå 32p vilket kan ge maximalt 4 bonuspoäng till tentan. Uppnådda poäng*4/32 avrundat till närmaste högre halvpoäng utgör bonus till tentan. Bonus behålls också till närmaste omtenta.

Hjälpmedel på KS:en: Miniräknare, ett eget A4-blad (2 sidor) med egna anteckningar/formler, vissa uttryck och konstantvärden finns givna i skrivningen.

Tentamen

Tentamen består av två huvuddelar, en teori-del med 5 problem, med max 20 p och en räknedel med 5 problem med max 20 p. Bägge delarna täcker mekanik, ellära och vågrörelselära. Preliminärt motsvarar 20 p inklusive bonuspoäng från KS-arna godkänt dvs betyg E.

Hjälpmedel på tentamen: Miniräknare, ett eget A4-blad (2 sidor) med egna anteckningar/formler, vissa uttryck och konstantvärden finns givna i tentamenstexten.

Laborationer

Informationen om de fyra laborationerna finns i Canvas. Vid frågor om laborationer, kontakta labansvarig, Marina Zelenina.

Man labbar i tvåmannagrupper, två-och-två. En rapport per grupp skrivs på 3 av de 4 laborationerna. Labanvisningar finns på kurswebben. Information om rapportskrivning finns på kurswebben.

OBS, laborationerna börjar utan akademisk kvart, "sharp".

De fyra laborationstillfällena:

- Ultraljud och diffraktion - rapport
- RC-labb – ingen rapport
- Spektrometri – rapport (nyutvecklad med ny utrustning)
- Mikroskopi – rapport (nyutvecklad med nyinköpta mikroskop)

Lärare, övningsassistenter och lab-ansvarig hösten 2019

Kursansvarig och föreläsare: Jan Linnros, linnros@kth.se, I Electrum Kista, 08-7904370

Föreläsare: Ilya Sychugov, ilyas@kth.se, i Electrum Kista, 08-790 4167

Övningsassistenter: Max Widarsson maxwida@kth.se och Robert Lindberg, rl@laserphysics.kth.se

Labansvarig: Marina Zelenina, marinaz@kth.se