

## SK1150 Kurs-PM

Grundläggande fysik I för CBIOT, per 2, 2021

### 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: 25 st föreläsningar ges enligt schema.

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

Laborationer: 3 st laborationstillfällen ingår. Se nedan under Laborationer.

### Kurslitteratur och kursmaterial

Kursbok är "SEARS AND ZEMANSKY'S UNIVERSITY PHYSICS, YOUNG FREEDMAN", 14th ed alt 15th ed, Pearsons förlag. Kapitel 1-12, 14-16, 21-30, 32-36 (14th ed.) ingår. Kursboken ska finnas på kårbokhandeln på KTH. 13th ed. Lär finnas online. Tyvärr stämmer inte kapitelindelning och uppgiftsnumrering mellan de olika upplagorna.

Inlämningsuppgifterna delas ut och skickas in via Canvas.

Laborationsinstruktioner finns i Canvas.

Extentor (6st.) och ex-KS finns i Canvas.

Föreläsningsanteckningar kommer att finnas i Canvas efter varje föreläsning.

### Inlämningsuppgifter

Det kommer att delas ut 4 inlämningsuppgifter via Canvas. Sista inlämningsdag finns angivna i Kursplanen och uppgifterna läggs ut en vecka innan. 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 (10). För att få godkänt på inlämningsuppgifterna krävs totalt 60% av totala antalet poäng på alla fyra uppgifterna. Lösningar kommer att läggas ut på Canvas efter inlämningen och studenterna får själva analysera de fel de eventuellt gjort. Vi kommer i princip bara att kolla om svaret är rätt.

### Kontrollskrivningar

Två kontrollskrivningar är schemalagda till 26 november 2021, kl 08:00-10:00 resp till 10 december 2021 kl 08:00-10:00. Den första omfattar mekanik, föreläsning 1-12, 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 6 bonuspoäng till tentan. Uppnådda poäng\*6/32 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 går 10 januari 14 – 19 i salarna FB51, FB52 och FB53 på traditionellt vis. 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. (Ej bok!)

### Laborationer

Informationen om de tre 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 2 av de 3 laborationerna. Labanvisningar finns på kurswebben. Information om rapportskrivning finns på kurswebben.

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

De tre laborationstillfällena:

- RC-labb – rapport
- Spektrometri – rapport.
- Mikroskopi – ingen rapport. OBS: Förberedelse inkluderar en föreläsning av Anna Burvall.

### Lärare, övningsassistenter och lab-ansvarig hösten 2021

Kursansvarig och föreläsare: Ilya Sychugov, [ilyas@kth.se](mailto:ilyas@kth.se), Albano hus 3, 08-790 4167

Föreläsare: Jan Linnros, [linnros@kth.se](mailto:linnros@kth.se), Albano hus 3, 08-7904370

Övningsassistent: Fredrik Stridfeldt [fsjost@kth.se](mailto:fsjost@kth.se)

Labansvarig: Marina Zelenina, Albanova, [marinaz@kth.se](mailto:marinaz@kth.se)

Labassistenterna är:

Kjell Martin Moelster [moelster@kth.se](mailto:moelster@kth.se);

Ermes Scarano [ermes@kth.se](mailto:ermes@kth.se);

August Karl Pontus Roos [augroo@kth.se](mailto:augroo@kth.se);

Xavier Casas Moreno [xavier.casas@scilifelab.se](mailto:xavier.casas@scilifelab.se);

Niloofer Esmaeildoost [n.esmaeildoost@biox.kth.se](mailto:n.esmaeildoost@biox.kth.se)