

KURSPLAN

Fysik A, gymnasiekomplettering 7,5 förutbildningspoäng FX001T

Elementary Physics A, Highschool Supplementary Course

Kursplan antagna: Höst 2011 Lp 2 - Höst 2013 Lp 2

**BESLUTSDATUM
2011-10-07**

Fysik A, gymnasiekomplettering 7,5 förutbildningspoäng FX001T

Elementary Physics A, Highschool Supplementary Course

Förberedande nivå, FX001T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Förberedande nivå		U G VG	Fysik	Fysik

Behörighet

Grundläggande behörighet samt Kursen förutsätter kunskaper motsvarande gymnasiets naturkunskap B samt matematikkurserna A och B. Det är en fördel att läsa matematik C, åtminstone parallellt med denna kurs.

Urval

Examinator

Hans Weber

Mål/Förväntat studieresultat

Efter avslutad kurs:

- har studenten inhämtat grundläggande kunskaper och experimentella färdigheter i fysik, motsvarande Fysik A på de 3-åriga nationella programmen i gymnasieskolan.
- har studenten skapat sig den förståelse och de experimentella färdigheter som möjliggör ytterligare studier och som utgör en del av en naturvetenskaplig allmänbildning.
- har studenten en förståelse av fysikens betydelse för tekniken och kulturen i samhället.
- kan studenten tillämpa fysikkunskaperna inom relevanta ämnesområden.

Kursinnehåll

Fysikaliska storheter, begrepp, modeller, mätningar och mätvärden. Grundläggande mekanik, krafter, kraftmoment och jämvikt. Energi, värme och arbete. Linjär rörelse. Kraft och rörelse och kaströrelse. Geometrisk optik. Ljusutbredning, ljusreflexion, bildkonstruktion och optiska instrument. Grundläggande ellära. Mätning, elektriska kretsar. Kirchoffs lagar. Termodynamik. Inre energi, temperatur och uppvärmning. Huvudsatserna. Fundamentala krafter, universums struktur och materiens uppbyggnad i mindre beståndsdelar.

Genomförande

Kursens undervisningspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kursidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen består av lektioner och laborationer. Deltagande i samtliga laborationer samt skriftliga laborationsredogörelser är obligatoriskt.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

En skriftlig sluttentamen samt fortlöpande delprov under kursens gång. Laborationer samt godkända laborationsrapporter är obligatoriska. Tentamensuppgifterna kan omfatta räkneproblem, uppgifter med anknytning till laboration samt teoriuppgifter. För godkänd kurs krävs att alla moment är avklarade. Alternativa examinationsformer kan förekomma.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i en examen. Kursen ges eventuellt endast nätbaserat i lp3-lp4.

Överlappning

Kursen FX001T motsvarar kursen MTF504

Litteratur. Gäller från Höst 2007 Lp 1

Bergström m.fl.: "Heureka", Fysik för gymnasieskolan, kurs A", ISBN 91-27-56721-4.

Kompendium: "Kompletteringar och laborationshandledningar till Fysik A", Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik, LTU

Formelsamling: Tabell-och formelsamling för Fysik A och Fysik B, Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik, LTU

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Prov

Provuppsättning saknas

Revidering fastställd

av Inst. för teknikvetenskap och matematik 2011-10-07

Kursplanen fastställd

Kursplanen är fastställd av Institutionen för tillämpad fysik, maskin- och materialteknik 2007-02-28, att gälla från H07.