ML0025 Fysik för basår II 18,0 fup

Physics for Technical Preparatory Year II

Fastställande

Vicerektor för utbildning har 2020-04-01 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020, diarienummer: V-2020-0193.

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Förberedande nivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Övergripande mål

Kursen skall främja ett naturvetenskapligt synsätt och ge en förståelse för grundläggande fysikaliska begrepp och samband samt ge en god grund för vidare studier inom fysik och tekniska ämnen som ingår i högskole- och civilingenjörsutbildningarna.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Genomföra, beskriva, analysera och redovisa experiment för att undersöka i kursen berörda fysikaliska fenomen.

Tillämpa grundläggande fysikaliska modeller och begrepp för att identifiera, analysera och lösa fysikaliska problem, inom ramen för kursens innehåll, samt redovisa lösningarna på ett strukturerat sätt.

Kursinnehåll

Delkurs A: TEN A

Kaströrelse, cirkulär rörelse, elektriska fält, potential, kondensatorn, magnetiska fält, induktion, växelspänning.

Delkurs B: TEN B

Mekaniska vågor, elektromagnetiska vågor, reflektion, brytning och interferens, svängningsrörelse fotoelektrisk effekt, atomer och kvantmekanik, atomkärnan och radioaktivitet, relativistiska effekter.

Laborationer: LAB1

Omfattar delkurs A och B.

Examination

- TENB - Skriftlig tentamen, 8,0 fup, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TENA - Skriftlig tentamen, 8,0 fup, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 2,0 fup, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Slutbetyg erhålls om samtliga examinationsmoment är godkända. Slutbetyget baseras på poängsumman på tentamen.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.

- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.