



HN0008 Fysik /Basårskurs/ 18,0 fup

Physics

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

Fastställande

Kursplan för HN0008 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Förberedande nivå

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet, matematik C och fysik A

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen skall ge ett naturvetenskapligt synsätt och en förståelse för grundläggande fysikaliska samband och ge en god grund för vidare studier inom fysik och tekniska ämnen som ingår i högskole- och civilingenjörsutbildningar. Efter avslutad kurs skall studenten ha insikt i

fysikens arbetsmetoder, kunna genomföra experimentella undersökningar av fysikaliskt mätbara storheter samt kunna utföra beräkningar inom de avsnitt som definieras i kurs PM

Studenten skall ha kunskap om samt kunna genomföra beräkningar och analysera resultat inom följande områden:

- rörelsebeskrivningar i två dimensioner, rörelsemängd, impuls och krafter som verkar i dessa sammanhang
- elektriska och magnetiska fält, induktion, mekaniska och elektromagnetiska vågor och dess egenskaper
- atomers struktur och kunna sambanden mellan energinivåer och atomspektra
- ljusets natur
- Joniserande strålning, radioaktivt sönderfall, fission och fusion samt kunna massa-energiekvivalensen
- relativistiska beräkningar

Kursinnehåll

Fysik motsvarande naturvetenskapligt program på gymnasieskolan.

Kurslitteratur

Alfons m.fl. HEUREKA Fysik för gymnasieskolan; Björk-Brolin Formler och tabeller

Examination

- LAB2 - Laborationer, 3,0 fup, betygsskala: P, F
- TEN2 - Tentamen, 7,5 fup, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN3 - Tentamen, 7,5 fup, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Skriftliga tentamina (TEN2; 7,5 hp) och (TEN3; 7,5 hp). Betygsskalan A-F. Väl genomförda laborationer (LAB2; 3 hp) tillförande delkurserna 2 och 3. Betygsskalan P/F Laborationsrapporter skall vara skrivna med datorn som hjälpmedel. Slutbetyg grundas på samtliga moment. Dessutom kan det krävas godkända redovisningar muntligt och/eller skriftligt av valda uppgifter.

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.