



# HF0016 Fysik B /Basårskurs/ 18,0 fup

Physics B

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

## Fastställande

Kursplan för HF0016 gäller från och med HT09

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Förberedande nivå

## Särskild behörighet

Grundläggande behörighet, matematik B

## 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

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- 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 sambanden mellan energinivåer och atomspektra
- ljusets natur
- joniserande strålning, radioaktivt sönderfall, fission och fusion samt massa-energiekvivalensen
- relativistiska beräkningar.
- ljuset, dess reflektion och brytning samt några tillämpningar inom detta område

## Kursinnehåll

Fysik motsvarande naturvetenskapligt program på gymnasieskolan.

## Kursupplägg

Kursen innehåller föreläsningar, obligatoriska laborationer, seminarier och studiebesök

## Kurslitteratur

Alfons m.fl. HEUREKA Fysik för gymnasieskolan, Kurs BBjörk-Brolin Formler och tabeller

## Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,0 fup, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 7,5 fup, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - 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.

## Övriga krav för slutbetyg

Skriftliga tentamina. (TEN1; 7,5 hp) och (TEN2; 7,5 hp). Betygsskala A-F. Väl genomförda laborationer (LAB1; 3hp). 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.