



HF0015 Fysik A /Basårskurs/ 9,0 fup

Physics A

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

Fastställande

Kursplan för HF0015 gäller från och med VT09

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:

- genomföra experimentella undersökningar samt muntligt och skriftligt redovisa och tolka resultaten
- föra resonemang kring fysikaliska storheter, begrepp och kunna beskriva och analysera några vardagliga företeelser och skeenden med hjälp av fysikaliska begrepp och modeller, samt ha kunskap om och kunna genomföra enklare beräkningar och analysera resultaten inom följande områden:

- ljuset, dess reflektion och brytning samt några tillämpningar inom detta område
- krafter och kraftmoment samt kunna utnyttja dessa begrepp för att beskriva jämviktstillstånd och linjär rörelse
- densitet, tryck, värmeenergi, temperatur och energiprincipen
- elektrisk laddning, spänning och ström, resistans, elektriska krafter, elektrisk energi, effekt samt begreppet verkningsgrad.

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 A Björk-Brolin Formler och tabeller

Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,5 fup, betygsskala: P, F
- TEN1 - 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), betygsskala A-F. TEN1 kan även godkännas med betyget E genom tre godkända kontrollskrivningar. Kontrollskrivningarna får endast användas vid ordinarie tentamen. För högre betyg på kursen krävs att studenten deltar vid skriftlig tentamen.

Väl genomförda laborationer (LAB1; 1,5) hp, betygsskala 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.