

KURSPLAN

Fysik B 15 förutbildningspoäng BX001T

Physics B

Kursplan antagna: Höst 2012 Lp 1 - Vår 2013 Lp 4

**BESLUTSDATUM
2012-04-03**

Fysik B 15 förutbildningspoäng BX001T

Physics B

Förberedande nivå, BX001T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Förberedande nivå		G U 3 4 5	Fysik	Fysik

Behörighet

Grundläggande behörighet

Urval

Examinator

Nils Almqvist

Mål/Förväntat studieresultat

Studenten ska efter avslutad kurs kunna

- beskriva och analysera samt matematiskt behandla fysikaliska problemställningar med hjälp av adekvata storheter, begrepp och modeller planera
- genomföra experimentella undersökningar samt muntligt och skriftligt redovisa och tolka resultaten

För att kunna göra detta behöver studenten efter avslutad kurs ha fått

- fördjupad kunskap om begreppen kraft, massa, arbete, energi och rörelsemängd samt en förmåga att använda dessa begrepp
- kunskap om elektriska och magnetiska fält, induktion, mekaniska och elektromagnetiska vågor och deras egenskaper samt kunna beskriva några tillämpningar inom dessa områden
- kunskap om atomers struktur, samband mellan energinivåer och atomspektra samt ha kännedom om fotonbegreppet
- kunskap om joniserande strålning, radioaktivt sönderfall, fission och fusion samt kunna använda massa – energiekvivalensen för att göra beräkningar inom kärnfysiken
- kännedom om huvuddragen i universums storskaliga utveckling

Kursinnehåll

Mätvärdesbehandling, Likformig och accelererad linjär rörelse, Ljusets reflexion och brytning, Optisk avbildning, Kraft och tryck, Jämvikt, Kraft och rörelse, Arbete, Energi och effekt, Termodynamik, Elektriska fält, Kraftverkan mellan laddade partiklar, Elektriska likströmskretsar. Magnetfält, Rörelsemängd och impuls, Cirkulär rörelse, Vågrörelser, Induktion och växelström, Atomer och kvantmekanik, Radioaktivitet.

Genomförande

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

Lektioner och laborationer.

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.

Skriftligt prov och godkända laborationer.

Övrigt

Kursen motsvarar FY0004.

Litteratur. Gäller från Höst 2012 Lp 1

Bergström, Lars. (2005) Heureka! : fysik för gymnasieskolan. Kurs B. 1 uppl. Stockholm : Natur och Kultur. (480 s). ISBN 978-91-27-56722-2

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Prov

Provuppsättning saknas

Kursplanen fastställd

av Inst TVM Mats Näsström 2012-04-03