



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Naturvetenskapligt basår: Fysik 1-2, del c **Pre-University Course in Natural Sciences:** **Physics 1-2, part c**

TBAA26, 6 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning TB

Beslutsdatum: 2023-04-19

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: TNB1-NABA

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Syftet är att studenten efter att ha blivit godkänd på samtliga kurser Fysik 1-2 (benämnda del a, del b och del c) ska uppnå kunskaper motsvarande gymnasieskolans Fysik 1 och Fysik 2.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

Lärandemål förekommer inte i denna form.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

Lärandemål förekommer inte i denna form.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

Lärandemål förekommer inte i denna form.

Kursinnehåll

Harmonisk svängning. Centralförelse.

Vågrörelse: Mekanisk och elektromagnetisk vågrörelse. Transversella vågor. Resonans. Polarisation. Bøjning och interferens. Intensitet. Stående vågor.

Reflektion och brytning av elektromagnetiska vågor.

Våg och partikeldualitet. Fotoelektrisk effekt.

Atom-, kärn- och partikelfysik: Atomens och atomkärnans struktur. Stark, svag, elektromagnetisk och gravitationell växelverkan.

Absorption och emission av strålning. Energikvantisering. Bohrs atommodell. Kärnomvandlingar. Radioaktivt sönderfall och aktivitet. Joniserande strålning, stråldos.

Massa–energiekvivalens.

Relativistiska begrepp.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen och godkända laborationer.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0122. **Benämning:** Skriftlig tentamen.

Antal högskolepoäng: 5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen.

Kod: 0222. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända laborationer.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Cutnell, John D, Johnson, Kenneth W, Young, David & Stadler, Shane: Physics, 11th Edition , EMEA Edition. John Wiley & Sons Inc, 2019, ISBN: 9781119585299.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Rasmus Westerström, rasmus.westerstrom@sljus.lu.se

Hemsida: <https://www.lu.se/lubas/i-uoh-lu-TZTNB-NABA>

Övrig information: Innehållet i kurserna Fysik 1-2, del a och Fysik 1-2, del b motsvarar gymnasiekursen Fysik 1. Innehållet i kurserna Fysik 1-2, del b och Fysik 1-2, del c motsvarar gymnasiekursen Fysik 2. Poängskalan för kursen är förutbildningspoäng (fup).