



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Basfysik 2 11 fup

Basic Physics 2 11 pec

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2019-11-22

HT2020

Fördjupning	XXX
Utbildningsnivå	Förberedande nivå
Kurskod	FYX008
Högskolepoäng	11 fup
Huvudområde	Ej definierat
Ämnesgrupp	Fysik
Utbildningsområde	Naturvetenskapliga området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. lösa problem relaterade till kursens innehåll med hjälp av fysikaliska resonemang och matematiska metoder
2. genomföra experimentella undersökningar och observationer och analysera resultaten genom att koppla ihop dem med fysikaliska lagar och teorier samt reflektera kring hur felkällor och mätosäkerhet påverkar resultaten.

Kursens innehåll

Tvådimensionell rörelse i gravitationsfält

Centralrörelse

Kraftmoment

Magnetfält kring magneter och kring strömförande ledare, flödestäthet, magnetisk kraftverkan
Induktion, växelströmgeneratorn, transformatorn

Vågor: Harmonisk svängning, reflektion, brytning, diffraktion, interferens och stående vågor
Stråloptik

Ljus: Interferens i dubbelspalt och gitter, färger

Ljud: Ljudstyrka, dopplereffekt

Fotonbegreppet

Materiens vågegenskaper: de Broglies hypotes och våg-partikeldualism

Atomens elektronstruktur, emissions- och absorptionspektra, väteatomens energivärden,

röntgenstrålning

Orientering om fysikaliska principer bakom tekniska tillämpningar inom kommunikation och detektering

Orientering om universums utveckling

Kursens innehåll motsvarar gymnasiets kurs Fysik 2.

Undervisning

Föreläsningar, lektioner och laborationer

Förkunskaper

Grundläggande behörighet och Basfysik 1 eller motsvarande

Examinationsform

Skriftlig tentamen och laborationer

0010 Skriftlig tentamen examinerar lärandemål 1, betyg U, G

0020 Laborationer examinerar lärandemål 2, betyg U, G

Betyg

Godkänd och Underkänd

Övriga föreskrifter

Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.

Hållbar utveckling

Kursen har inslag av hållbar utveckling.

Moment

0010 Skriftlig tentamen

9 fup

Betyg: UG

0020 Laborationer

2 fup

Betyg: UG