



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Basfysik 1 16 fup

Basic Physics 1 16 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	FYX007
Högskolepoäng	16 fup
Huvudområde	Ej definierat
Ämnesgrupp	Fysik
Utbildningsområde	Naturvetenskapliga området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för grundläggande fysikaliska begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder
2. lösa problem relaterade till kursens innehåll med hjälp av fysikaliska resonemang och matematiska metoder
3. genomföra experimentella undersökningar och observationer och analysera resultaten genom att koppla ihop dem med fysikaliska lagar och teorier.

Kursens innehåll

Delkurs 1

Rörelse

Krafter

Energi, arbete, effekt och verkningsgrad

Tryck och Arkimedes princip

Laddning, elektrisk fältstyrka, spänning, ström, resistans, elektrisk energi och effekt

Elektriska kretsar

Delkurs 2

Krafter, jämvikt, rörelsemängd och impuls

Värme, specifik värmekapacitet, fasövergångar, termodynamikens huvudsatser

Energiresurser för ett hållbart samhälle

Orientering om relativitet
Orientering om tillämpningar inom medicin och teknik
Alfa-, beta- och gammastrålning, halveringstid och aktivitet
Orientering om växelverkan mellan olika typer av strålning och biologiska system
Kärnenergi: Kärnreaktioner, fission, fusion, massa-energiekvivalensen

Kursens innehåll motsvarar gymnasieskolans kurs Fysik 1a.

Undervisning

Föreläsningar, lektioner och laborationer

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Matematik 2a eller 2b eller 2c eller motsvarande

Examinationsform

Skriftliga tentamina och laborationer

0010 Skriftlig tentamen: Delkurs 1 examinerar lärandemål 1 och 2, betyg U, G.

0020 Skriftlig tentamen: Delkurs 2 examinerar lärandemål 1 och 2, betyg U, G.

0030 Laborationer examinerar lärandemål 3, 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: Delkurs 1	7 fup	Betyg: UG
0020	Skriftlig tentamen: Delkurs 2	7 fup	Betyg: UG
0030	Laborationer	2 fup	Betyg: UG