



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

Undervisning	Kursens innehåll motsvarar gymnasiets kurs Fysik 2. 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