



# HÖGSKOLAN I GÄVLE

## Basfysik 1 16,5fup

*Basic Physics 1 16.5pec*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

<b>Version</b>	<b>Beslutad den</b>	<b>Gäller fr.o.m.</b>
	2018-02-26	<b>HT2018</b>

<b>Fördjupning</b>	XXX
<b>Utbildningsnivå</b>	Förberedande nivå
<b>Kurskod</b>	FYX005
<b>Högskolepoäng</b>	16,5fup
<b>Huvudområde</b>	Ej definierat
<b>Ämnesgrupp</b>	Fysik
<b>Utbildningsområde</b>	Naturvetenskapliga området 100.0%

<b>Mål</b>	Efter avslutad kurs ska studenten kunna <ol style="list-style-type: none"><li>1. redogöra för grundläggande fysikaliska begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder</li><li>2. lösa problem relaterade till kursens innehåll med hjälp av fysikaliska resonemang och matematiska metoder</li><li>3. genomföra experimentella undersökningar och observationer och analysera resultaten genom att koppla ihop dem med fysikaliska lagar och teorier.</li></ol>
------------	--

<b>Kursens innehåll</b>	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 och Matematik 2a/2b/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	7,5fup	Betyg: UG
0020	Skriftlig tentamen: Delkurs 2	7,5fup	Betyg: UG
0030	Laborationer	1,5fup	Betyg: UG