



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap  
Fysik

# Kursplan

## Fysik Bas A

<b>Kurskod:</b>	FYBX13
<b>Kursens benämning:</b>	Fysik Bas A <i>Physics Preparatory A</i>
<b>Högskolepoäng:</b>	7.5
<b>Utbildningsnivå:</b>	Förberedande
<b>Successiv fördjupning:</b>	( )

### Huvudområde:

#### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2019-02-18 och gäller från höstterminen 2019 vid Karlstads universitet.

#### Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a, 2b eller 2c. Motsvarandebedömning kan göras.

#### Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- planera och genomföra enkla experimentella undersökningar samt muntligt och skriftligt redovisa och tolka resultaten
- föra resonemang kring fysikaliska storheter, begrepp och modeller samt inom ramen för dessa modeller genomföra beräkningar
- beskriva och analysera några vardagliga företeelser och skeenden med hjälp av fysikaliska begrepp och modeller
- redogöra för begreppen kraft och rörelsemängd samt kunna utnyttja dessa begrepp för att beskriva jämviktstillstånd och linjär rörelse
- redogöra för begreppen värme, temperatur och tryck samt utföra enkla beräkningar
- redogöra för energiprincipen och energiomvandlingar samt innebörden i begreppet energikvalitet och

använda kunskaperna om energi för att diskutera energi- och klimatfrågor i samhället.

### **Innehåll**

I kursen ingår

-Mekanik: Likformig och accelererad linjär rörelse, fritt fall. Newtons lagar, kraft, moment, rörelsemängd och impuls. Arbete, energi, effekt och friktion.

-Termodynamik: Termodynamikens första och andra huvudsats. Tryck och temperatur. Värme och inre energi. Fasomvandlingar, energikvalitet och allmänna gaslagen.

-Laborationer på ovanstående moment.

Undervisningsformer

Undervisningen genomförs i form av föreläsningar, övningar och laborationer.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Examinationen sker i form av skriftliga tentamina, duggor, inlämningsuppgifter samt rapporter och laborationsredovisningar. Obligatorisk närvaro vid laborationer.

### **Betyg**

(U) Underkänd eller (G) Godkänd (enligt Rektorsbeslut Dnr C2018/824).

### **Kvalitetsuppföljning**

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen.

Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

### **Kursbevis**

Kursbevis utfärdas på begäran.

### **Övrigt**

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställds skyldigheter och rättigheter.

Kursen motsvarar delar av kursen Fysik 1 på gymnasieskolans naturvetenskapliga och tekniska program