



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Fysik

Kursplan

Fysik Bas A

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

Huvudområde:

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2026-02-04 och gäller från höstterminen 2026 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 2a, 2b eller 2c enligt Gy11 eller Matematik Nivå 2a, 2b eller 2c enligt Gy25. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska 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 jämviktsstillstånd och linjär rörelse,
- redogöra för begreppen värme, temperatur och tryck samt utföra enkla beräkningar och
- 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, temperatur, värme och inre energi, fasomvandlingar, energikvalitet och allmänna gaslagen och
- laborationer på ovanstående moment.

Undervisningsformer:

undervisningen genomförs i form av föreläsningar, övningar och laborationer.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom individuella skriftliga salstentamina och laborationsredovisningar, både individuellt och i grupp. Obligatorisk närvaro vid laborationer.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Godkänd (G) eller Underkänd (U). Enligt RB 17/26, Dnr C2026/102.

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måloppfyllelse 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 anställdas skyldigheter och rättigheter.

Kursen motsvarar delar av kursen Fysik 1a enligt Gy11 eller Fysik Nivå 1b enligt Gy25 på gymnasieskolans naturvetenskapliga och tekniska program.