

**Kursplan för:**

## **Fysik BE, Baskurs 2 i fysik, 7,5 fup**

Physics, Physics 2 for the Introductory Year of Science, 7.5 Credits

### **Allmänna data om kursen**

<b>Kurskod</b>	FY004X
<b>Ämne/huvudområde</b>	Fysik
<b>Nivå</b>	Behörighetsgivande utbildning
<b>Inriktning (namn)</b>	Baskurs 2 i fysik
<b>Förutbildningspoäng</b>	7.5
<b>Fördjupning vs. Examen</b>	BXX , Behörighetsgivande förutbildning, kan ej ingå i examen.
<b>Utbildningsområde</b>	Naturvetenskap 100%
<b>Ansvarig institution</b>	Naturvetenskap
<b>Inrättad</b>	2007-03-08
<b>Fastställd</b>	2013-11-13
<b>Senast reviderad</b>	2022-11-11
<b>Giltig fr.o.m</b>	2023-01-01

### **Syfte**

Kursen syftar till att studenten ska skaffa sig kunskap om grundläggande fysikaliska begrepp och viss färdighet i problemlösning, mätteknik och behandling av mätdata. Vidare syftar kursen till att förbereda studenterna för kommande naturvetenskapliga och tekniska studier som kräver Fysik 2 från gymnasieskolan.

## Lärandemål

Den studerande skall vid avslutad kurs kunna:

- redogöra för begrepp och frågeställningar inom de delar av fysiken som avhandlas i kursen.
- analysera och lösa räkneproblem inom de delar av mekaniken, elektricitetsläran, magnetismen och vågrörelseläran som avhandlas i kursen.
- planera och genomföra enkla mätningar och experiment.
- använda tabeller och grafer vid problemlösning och rapportering av resultat.
- rapportera resultat enligt angivna och vedertagna normer.

## Innehåll

- Mekanik: Kraftmoment. Kaströrelse. Centralrörelse.
- Elektricitet och magnetism: Elektriska och magnetiska fält samt kraftverkan på laddade partiklar i dessa fält. Induktion. Växelström.
- Vågrörelselära: Harmonisk svängning. Resonans. Mekanisk och elektromagnetisk vågrörelse. Reflektion, brytning och böjning. Polarisation. Interferens.
- Kvantmekanik: Bohrs atommodell. Fotoelektrisk effekt. Våg-partikeldualismen.

## Behörighet

Fysik BE, Baskurs 1 i fysik, 15 fup, och Matematik BE, Baskurs 3 i matematik, 15 fup

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

## Undervisning

Undervisningen bedrivs i form av föreläsningar, räkneövningar och laborationer.

## Examination

**L100:** Laborationer, 1,0 fup

**Betygsskala:** U, G

**T200:** Skriftlig tentamen, 6,5 fup

**Betygsskala:** 7-gradig betygsskala, A-F o Fx

Betygskriterier för ämnet finns på [www.miun.se/betygskriterier](http://www.miun.se/betygskriterier).

Om student har ett besked från samordnaren vid Mittuniversitetet om pedagogiskt stöd vid funktionsnedsättning, har examinatorn rätt att ge anpassad examination för studenten.

## **Begränsning av examination**

Studenter registrerade på denna version av kursplan har rätt att examineras 3 gånger inom loppet av 1 år enligt angivna examinationsformer. Därefter gäller examinationsform enligt senast gällande version av kursplan.

## **Betygsskala**

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

## **Litteratur**

### **Obligatorisk litteratur**

**Författare/red:** Göran Kvist, Klas Nilson, Jan Pålsgård

**Titel:** Ergo Fysik 2

**Upplaga:** Senaste upplagan

**Förlag:** Liber

**Författare/red:** Rune Alphonse, Helena Danielsson Thorell, Emma Johansson

**Titel:** Formler och Tabeller

**Förlag:** Natur & Kultur