

**SKOLFS 2025:479**

Utkom från trycket  
den 22 december 2025

**Föreskrifter  
om ändring i Skolverkets föreskrifter  
(SKOLFS 2024:155) om ämnesplan för ämnet  
fysik i gymnasieskolan och inom kommunal  
vuxenutbildning på gymnasial nivå;**

beslutade den 10 december 2025.

Med stöd av 1 kap. 4 § och 4 kap. 8 § gymnasieförordningen (2010:2039) samt 2 kap. 13 § och 4 kap. 21 § förordningen (2011:1108) om vuxenutbildning föreskriver Skolverket att bilagan till Skolverkets föreskrifter (SKOLFS 2024:155) om ämnesplan för ämnet fysik i gymnasieskolan och inom kommunal vuxenutbildning på gymnasial nivå ska ha följande lydelse.

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 februari 2026.

På Skolverkets vägnar

CHRISTINA MÅNBERG

Carina Kjelsson

## Fysik

---

### Nivåer i ämnet fysik

Nivå 1a1, 100 poäng, som bygger på de kunskaper grundskolan ger eller motsvarande. Betyg i fysik som omfattar nivå 1a1 kan inte ingå i elevens examen tillsammans med betyg som omfattar nivå 1b.

Nivå 1a2, 50 poäng, som bygger på nivå 1a1. Betyg i fysik som omfattar nivå 1a2 kan inte ingå i elevens examen tillsammans med betyg som omfattar nivå 1b.

Nivå 1b, 150 poäng, som bygger på de kunskaper grundskolan ger eller motsvarande. Betyg i fysik som omfattar nivå 1b kan inte ingå i elevens examen tillsammans med betyg som omfattar nivå 1a1 eller nivå 1a2.

Nivå 2, 100 poäng, som bygger på nivå 1a2 eller nivå 1b.

### Nivå 1a1, 100 poäng

Nivåkod: FYSK1A10X

#### Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet fysik på nivå 1a1 ska behandla följande centrala innehåll:

##### *Krafter och rörelse*

- Likformig och likformigt accelererad rätlinjig rörelse. Krafter och impuls som orsak till förändring av hastighet och rörelsemängd.
- Vridmoment för att beskriva jämviktstillstånd.
- Jämvikt och linjär rörelse i homogena gravitationsfält.
- Tryck, tryckvariationer och Arkimedes princip. Allmänna gaslagen.

##### *Energi, energiresurser och elektromagnetism*

- Olika energiformer, däribland mekanisk energi och elektrisk energi.
- Energiprincipen samt begreppen arbete, effekt och verkningsgrad för att beskriva omvandling, nyttjande och lagring av energi.
- Elektrisk laddning och elektriska fält samt spänning, ström och resistans. Elektriska kretsar och tillämpningar.
- Termisk energi, värme, temperatur och fasomvandlingar.

##### *Universum, materien och strålning*

- Huvuddragen i standardmodellen.

##### *Fysiken i omvärlden*

- Fysikens betydelse för vetenskap, individ och samhälle med exempel från historiska och aktuella händelser.
- Frågor om etik och hållbar utveckling med koppling till fysik.

- Laborationer och experiment. Insamling av data från observationer, mätningar och simuleringar. Formulering av frågeställningar samt planering, riskbedömning och utförande av systematiska undersökningar. Bearbetning av data, värdering av metod och resultat samt redovisning med olika uttrycksformer.
- Beräkningar, regressionsanalys och analys av grafer. Storleksuppskattningar, enhetsanalys och mätnoggrannhet.
- Fysikaliska och matematiska modeller som beskrivning av verkligheten. Modellers och teoris giltighet samt det experimentella arbetets betydelse för deras utveckling över tid.
- Granskning av information och argumentation som rör fysik. Skillnader mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga påståenden.

## **Nivå 1a2, 50 poäng**

**Nivåkod: FYSK1A20X**

### **Centralt innehåll**

Undervisningen i ämnet fysik på nivå 1a2 ska behandla följande centrala innehåll:

#### *Krafter och rörelse*

- Jämvikt och linjär rörelse i homogena gravitationsfält och elektriska fält.

#### *Energi, energiresurser och elektromagnetism*

- Olika energiformer, däribland kärnenergi.
- Energiprincipen, verkningsgrad och hållbar energiresursanvändning.
- Huvuddragen inom det elektromagnetiska spektrumet.

#### *Universum, materien och strålning*

- Kärnreaktioner, fusion och fission, bindningsenergi och massaenergiekvivalensen.
- Radioaktivt sönderfall, joniserande strålning, halveringstid, aktivitet och stråldos. Strålning tillämpad inom medicin och teknik.

#### *Fysiken i omvärlden*

- Fysikens betydelse för vetenskap, individ och samhälle med exempel från historiska och aktuella händelser.
- Frågor om etik och hållbar utveckling med koppling till fysik.

#### *Fysikens arbetsmetoder*

- Laborationer och experiment. Insamling av data från observationer, mätningar och simuleringar. Formulering av frågeställningar samt planering, riskbedömning och utförande av systematiska undersökningar. Bearbetning av data, värdering av metod och resultat samt redovisning med olika uttrycksformer.
- Beräkningar, regressionsanalys och analys av grafer. Storleksuppskattningar, enhetsanalys och mätnoggrannhet.

- Fysikaliska och matematiska modeller som beskrivning av verkligheten. Modellers och teoriers giltighet och det experimentella arbetets betydelse för deras utveckling över tid.
- Granskning av information och argumentation som rör fysik. Skillnader mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga påståenden.

## Nivå 1b, 150 poäng

Nivåkod: FYSK1B00X

### Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet fysik på nivå 1b ska behandla följande centrala innehåll:

#### *Krafter och rörelse*

- Likformig och likformigt accelererad rätlinjig rörelse. Krafter och impuls som orsak till förändring av hastighet och rörelsemängd.
- Vridmoment för att beskriva jämviktstillstånd.
- Jämvikt och linjär rörelse i homogena gravitationsfält och elektriska fält.
- Tryck, tryckvariationer och Arkimedes princip. Allmänna gaslagen.

#### *Energi, energiresurser och elektromagnetism*

- Olika energiformer, däribland mekanisk energi, elektrisk energi och kärnenergi.
- Energiprincipen samt begreppen arbete, effekt och verkningsgrad för att beskriva omvandling, nyttjande och lagring av energi. Hållbar energiresursanvändning.
- Huvuddragen inom det elektromagnetiska spektrumet.
- Elektrisk laddning och elektriska fält samt spänning, ström och resistans. Elektriska kretsar och tillämpningar av dessa.
- Termisk energi, värme, temperatur och fasomvandlingar.

#### *Universum, materien och strålning*

- Huvuddragen i standardmodellen.
- Kärnreaktioner, fusion och fission, bindningsenergi och massaenergiekvivalensen.
- Radioaktivt sönderfall, joniserande strålning, halveringstid, aktivitet och stråldos. Tillämpningar av strålning inom medicin och teknik.

#### *Fysiken i omvärlden*

- Fysikens betydelse för vetenskap, individ och samhälle med exempel från historiska och aktuella händelser.
- Frågor om etik och hållbar utveckling med koppling till fysik.

#### *Fysikens arbetsmetoder*

- Laborationer och experiment. Insamling av data från observationer, mätningar och simuleringar. Formulering av frågeställningar samt planering, riskbedömning och utförande av systematiska undersökningar. Bearbetning av data, värdering av metod och resultat samt redovisning med olika uttrycksformer.

- Beräkningar, regressionsanalys och analys av grafer. Storleksuppskattningar, enhetsanalys och mätnoggrannhet.
- Fysikaliska och matematiska modeller som beskrivning av verkligheten. Modellers och teories giltighet samt det experimentella arbetets betydelse för deras utveckling över tid.
- Granskning av information och argumentation som rör fysik. Skillnader mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga påståenden.

## Nivå 2, 100 poäng

**Nivåkod: FYSK2000X**

### Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet fysik på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll:

#### *Krafter och rörelse*

- Harmonisk svängning och centralrörelse samt tvådimensionell rörelse i gravitationsfält och i elektriska fält.
- Elektriska laddningars rörelse i magnetiska och elektriska fält.
- Vågrörelser och deras utbredning samt brytning, diffraktion och interferens. Stående vågor och resonans. Tillämpningar inom akustik.
- Einsteins beskrivning av rörelse och energi vid höga hastigheter.

#### *Energi, energiresurser och elektromagnetism*

- Elektriska och magnetiska fält samt samband mellan dessa. Induktion samt tillämpningar av växelström i generatorer och transformatorer.
- Våg- och partikelbeskrivning av elektromagnetisk strålning och materia. Fotoelektrisk effekt, fotonbegreppet och våg-partikeldualism.
- Temperaturstrålning och strålningsbalans, däribland jordens strålningsbalans.
- Fysikaliska principer bakom tekniska tillämpningar, till exempel inom kommunikations- och medicinteknik. Elektromagnetiska fält i omgivningen.

#### *Universum, materien och strålning*

- Huvuddragen i universums utveckling och struktur, till exempel stjärnbildning och exoplaneter.
- Metoder för undersökning av universum. Elektromagnetisk strålning från stjärnor och interstellära rymden.
- Atomers elektronstruktur samt absorptions- och emissionsspektra.

#### *Fysiken i omvärlden*

- Fysikens betydelse för vetenskap, individ och samhälle med exempel från historiska och aktuella händelser.
- Frågor om etik och hållbar utveckling med koppling till fysik.

#### *Fysikens arbetsmetoder*

- Laborationer och experiment. Insamling av data från observationer, mätningar och simuleringar. Formulering av frågeställningar, samt planering, riskbedömning och utförande av systematiska undersökningar. Be-

arbetning av data, värdering av metod och resultat samt redovisning med olika uttrycksformer.

- Beräkningar, regressionsanalys och analys av grafer. Storleksuppskattningar, enhetsanalys, mätnoggrannhet och felberäkningar.
- Fysikaliska och matematiska modeller som beskrivning av verkligheten. Modellers och teoriers giltighet och det experimentella arbetes betydelse för deras utveckling över tid.
- Granskning av information och argumentation som rör fysik. Skillnader mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga påståenden.

### **Betygskriterier**

-----