#### Kunskapskrav

[Kommentar](https://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/gymnasieutbildning/gymnasieskola/sok-amnen-kurser-och-program/subject.htm?subjectCode=FYS&courseCode=FYSFYS01a&lang=sv&tos=gy#KR-FYSFYS01aE)

#### Betyget E

Eleven redogör **översiktligt**för innebörden av begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder från vart och ett av kursens olika områden. Eleven använder dessa **med viss säkerhet** för att söka svar på frågor samt för att beskriva och **exemplifiera** fysikaliska fenomen och samband. Utifrån **något** exempel redogör eleven **översiktligt**för hur fysikens modeller och teorier utvecklas. Eleven värderar också modellers giltighet och begränsningar med **enkla** omdömen.

Eleven identifierar, analyserar och löser **enkla** problem i **bekanta situationer** med **tillfredsställande**resultat. Detta gäller såväl i det teoretiska som i det praktiska arbetet. I arbetet formulerar eleven relevanta hypoteser och formulerar **med viss säkerhet enkla** egna frågor. Eleven planerar och genomför **i samråd**med handledare experiment och observationer på ett tillfredsställande sätt. Dessutom hanterar eleven material och utrustning på ett säkert sätt. Vidare tolkar eleven sina resultat, utvärderar sina metoder med **enkla** omdömen och motiverar sina slutsatser med **enkla** resonemang.

Eleven diskuterar **översiktligt**frågor som rör fysikens betydelse för individ och samhälle. I diskussionerna för eleven fram **enkla** argument och redogör **översiktligt**för konsekvenser av **något** tänkbart ställningstagande.

Eleven använder **med viss säkerhet**ett naturvetenskapligt språk och anpassar **till viss del** sin kommunikation till syfte och sammanhang. Dessutom använder eleven olika typer av källor och gör **enkla** bedömningar av informationens och källornas trovärdighet och relevans.

När eleven samråder med handledare bedömer hon eller han **med viss säkerhet**den egna förmågan och situationens krav.

#### Betyget D

Betyget D innebär att kunskapskraven för E och till övervägande del för C är uppfyllda.

#### Betyget C

Eleven redogör **utförligt**för innebörden av begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder från vart och ett av kursens olika områden. Eleven använder dessa **med viss säkerhet** för att söka svar på frågor samt för att beskriva och **exemplifiera** fysikaliska fenomen och samband. Utifrån **några** exempel redogör eleven **utförligt**för hur fysikens modeller och teorier utvecklas. Eleven värderar också modellers giltighet och begränsningar med **enkla** omdömen.

Eleven identifierar, analyserar och löser **komplexa** problem i **bekanta situationer** med **tillfredsställande** resultat. Detta gäller såväl i det teoretiska som i det praktiska arbetet. I arbetet formulerar eleven relevanta hypoteser och formulerar **med viss säkerhet**egna frågor. Eleven planerar och genomför **efter samråd**med handledare experiment och observationer på ett tillfredsställande sätt. Dessutom hanterar eleven material och utrustning på ett säkert sätt. Vidare tolkar eleven sina resultat, utvärderar sina metoder med **enkla** omdömen och motiverar sina slutsatser med **välgrundade** resonemang.

Eleven diskuterar **utförligt**frågor som rör fysikens betydelse för individ och samhälle. I diskussionerna för eleven fram **välgrundade** argument och redogör **utförligt**för konsekvenser av **något** tänkbart ställningstagande.

Eleven använder **med viss säkerhet**ett naturvetenskapligt språk och anpassar **till stor del** sin kommunikation till syfte och sammanhang. Dessutom använder eleven olika typer av källor och gör **välgrundade** bedömningar av informationens och källornas trovärdighet och relevans.

När eleven samråder med handledare bedömer hon eller han **med viss säkerhet**den egna förmågan och situationens krav.

#### Betyget B

Betyget B innebär att kunskapskraven för C och till övervägande del för A är uppfyllda.

#### Betyget A

Eleven redogör **utförligt och nyanserat**för innebörden av begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder från vart och ett av kursens olika områden. Eleven använder dessa **med säkerhet** för att söka svar på frågor samt för att beskriva och **generalisera kring** fysikaliska fenomen och samband. Utifrån **några** exempel redogör eleven **utförligt och nyanserat**för hur fysikens modeller och teorier utvecklas. Eleven värderar också modellers giltighet och begränsningar med **nyanserade** omdömen.

Eleven identifierar, analyserar och löser **komplexa** problem i **bekanta och nya situationer** med **gott** resultat. Detta gäller såväl i det teoretiska som i det praktiska arbetet. I arbetet formulerar eleven relevanta hypoteser och formulerar **med säkerhet komplexa**egna frågor. Eleven planerar och genomför **efter samråd**med handledare experiment och observationer på ett tillfredsställande sätt. Dessutom hanterar eleven material och utrustning på ett säkert sätt. Vidare tolkar eleven sina resultat, utvärderar sina metoder med **nyanserade** omdömen och motiverar sina slutsatser med **välgrundade och nyanserade** resonemang. **Vid behov föreslår eleven också förändringar**.

Eleven diskuterar **utförligt och nyanserat komplexa**frågor som rör fysikens betydelse för individ och samhälle. I diskussionerna för eleven fram **välgrundade och nyanserade** argument och redogör **utförligt och nyanserat**för konsekvenser av **flera** tänkbara ställningstaganden. **Eleven föreslår också nya frågeställningar att diskutera**.

Eleven använder **med säkerhet**ett naturvetenskapligt språk och anpassar **till stor del** sin kommunikation till syfte och sammanhang. Dessutom använder eleven olika typer av källor och gör **välgrundade och nyanserade** bedömningar av informationens och källornas trovärdighet och relevans.

När eleven samråder med handledare bedömer hon eller han **med säkerhet**den egna förmågan och situationens krav.