

Förmågorna i Fysik

F1: Diskutera och ta ställning
F2: Planera och undersöka
F3: Beskriva och förklara

	E	C	A
F1	<p>Eleven kan samtala om och diskutera frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle och skiljer då fakta från värderingar och formulerar ställningstaganden med enkla motiveringar samt beskriver några tänkbara konsekvenser.</p> <p>I diskussioner som rör energi, teknik, miljö och samhälle ställer eleven frågor och framför och bemöter åsikter och argument på ett sätt som till viss del för diskussionerna framåt.</p> <p>Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för enkla och till viss del underbyggda resonemang om informationens och källornas trovärdighet och relevans.</p> <p>Eleven kan använda naturvetenskaplig information på ett i huvudsak fungerande sätt i diskussioner och för att skapa enkla texter och andra framställningar med viss anpassning till syfte och målgrupp.</p>	<p>Eleven kan samtala om och diskutera frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle och skiljer då fakta från värderingar och formulerar ställningstaganden med utvecklade motiveringar samt beskriver några tänkbara konsekvenser.</p> <p>I diskussioner som rör energi, teknik, miljö och samhälle ställer eleven frågor och framför och bemöter åsikter och argument på ett sätt som för diskussionerna framåt.</p> <p>Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang om informationens och källornas trovärdighet och relevans.</p> <p>Eleven kan använda naturvetenskaplig information på ett relativt väl fungerande sätt i diskussioner och för att skapa utvecklade texter och andra framställningar med relativt god anpassning till syfte och målgrupp.</p>	<p>Eleven kan samtala om och diskutera frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle och skiljer då fakta från värderingar och formulerar ställningstaganden med välutvecklade motiveringar samt beskriver några tänkbara konsekvenser.</p> <p>I diskussioner som rör energi, teknik, miljö och samhälle ställer eleven frågor och framför och bemöter åsikter och argument på ett sätt som för diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem.</p> <p>Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för välutvecklade och väl underbyggda resonemang om informationens och källornas trovärdighet och relevans.</p> <p>Eleven kan använda naturvetenskaplig information på ett väl fungerande sätt i diskussioner och för att skapa välutvecklade texter och andra framställningar med god anpassning till syfte och målgrupp.</p>
F2	<p>Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar och även bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.</p> <p>I undersökningar använder eleven utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt.</p> <p>Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då enkla slutsatser med viss koppling till fysikaliska modeller och teorier.</p> <p>Eleven för enkla resonemang kring resultatens rimlighet och bidrar till att ge förslag på hur undersökningarna kan förbättras.</p> <p>Eleven gör enkla dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.</p>	<p>Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning det går att arbeta systematiskt utifrån.</p> <p>I undersökningar använder eleven utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt.</p> <p>Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då utvecklade slutsatser med relativt god koppling till fysikaliska modeller och teorier.</p> <p>Eleven för utvecklade resonemang kring resultatens rimlighet och ger förslag på hur undersökningarna kan förbättras.</p> <p>Eleven gör utvecklade dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.</p>	<p>Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.</p> <p>I undersökningar använder eleven utrustning på ett säkert, ändamålsenligt och effektivt sätt.</p> <p>Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då välutvecklade slutsatser med god koppling till fysikaliska modeller och teorier.</p> <p>Eleven för välutvecklade resonemang kring resultatens rimlighet i relation till möjliga felkällor och ger förslag på hur undersökningarna kan förbättras och visar på nya tänkbara frågeställningar att undersöka.</p> <p>Eleven gör välutvecklade dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.</p>
F3	<p>Eleven har grundläggande kunskaper om energi, materia, universums uppbyggnad och utveckling och andra fysikaliska sammanhang och visar det genom att ge exempel och beskriva dessa med viss användning av fysikens begrepp, modeller och teorier.</p> <p>Eleven kan föra enkla och till viss del underbyggda resonemang där företeelser i vardagslivet och samhället kopplas ihop med krafter, rörelser, hävarmar, ljus, ljud och elektricitet och visar då på enkelt identifierbara fysikaliska samband.</p> <p>Eleven använder fysikaliska modeller på ett i huvudsak fungerande sätt för att beskriva och ge exempel på partiklar och strålning.</p> <p>Eleven för enkla och till viss del underbyggda resonemang kring hur människa och teknik påverkar miljön och visar på några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling.</p> <p>Eleven kan ge exempel på och beskriva några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>	<p>Eleven har goda kunskaper om energi, materia, universums uppbyggnad och utveckling och andra fysikaliska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på samband inom dessa med relativt god användning av fysikens begrepp, modeller och teorier.</p> <p>Eleven kan föra utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang där företeelser i vardagslivet och samhället kopplas ihop med krafter, rörelser, hävarmar, ljus, ljud och elektricitet och visar då på förhållandevis komplexa fysikaliska samband.</p> <p>Eleven använder fysikaliska modeller på ett relativt väl fungerande sätt för att förklara och visa på samband kring partiklar och strålning.</p> <p>Eleven för utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang kring hur människans användning av energi och naturresurser påverkar miljön och visar på fördelar och begränsningar hos några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling.</p> <p>Eleven kan förklara och visa på samband mellan några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>	<p>Eleven har mycket goda kunskaper om energi, materia, universums uppbyggnad och utveckling och andra fysikaliska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på samband inom dessa och något generellt drag med god användning av fysikens begrepp, modeller och teorier.</p> <p>Eleven kan föra välutvecklade och väl underbyggda resonemang där företeelser i vardagslivet och samhället kopplas ihop med krafter, rörelser, hävarmar, ljus, ljud och elektricitet och visar då på komplexa fysikaliska samband.</p> <p>Eleven använder fysikaliska modeller på ett väl fungerande sätt för att förklara och generalisera kring partiklar och strålning.</p> <p>Eleven för välutvecklade och väl underbyggda resonemang kring hur människa och teknik påverkar miljön och visar ur olika perspektiv på fördelar och begränsningar hos några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling.</p> <p>Eleven kan förklara och generalisera kring några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.</p>