

Kunskapskrav i fysik

	År 9 – E	År 9 – C	År 9 – A
Samtala om och diskutera frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle	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.	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.	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.
Framföra och bemöta åsikter och argument	I diskussionerna ställer eleven frågor och framför och bemöter åsikter och argument på ett sätt som till viss del för diskussionerna framåt .	I diskussionerna ställer eleven frågor och framför och bemöter åsikter och argument på ett sätt som för diskussionerna framåt .	I diskussionerna ställer eleven frågor och framför och bemöter åsikter och argument på ett sätt som för diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem .
Söka information och kritiskt granska källor	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.	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.	Eleven kan söka naturvetenskaplig information och använder då olika källor och för välutvecklade och väl underbyggda resonemang om informationens och källornas trovärdighet och relevans.
Använda information i diskussioner och texter	Eleven kan använda informationen på ett i huvudsak fungerande sätt i diskussioner och för att skapa enkla texter och andra framställningar med viss anpassning till syfte och målgrupp.	Eleven kan använda informationen på ett fungerande sätt i diskussioner och för att skapa utvecklade texter och andra framställningar med relativt god anpassning till syfte och målgrupp.	Eleven kan använda informationen på ett väl fungerande sätt i diskussioner och för att skapa välutvecklade texter och andra framställningar med god anpassning till syfte och målgrupp.
Genomföra undersökningar och formulera frågeställningar	Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar och även bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån.	Eleven kan genomföra undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
Använda utrustning	I undersökningarna använder eleven utrustning på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt.	I undersökningarna använder eleven utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt.	I undersökningarna använder eleven utrustning på ett säkert, ändamålsenligt och effektivt sätt.
Jämföra resultat och dra slutsatser	Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då enkla slutsatser med viss koppling till fysikaliska modeller och teorier.	Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då utvecklade slutsatser med relativt god koppling till fysikaliska modeller och teorier.	Eleven kan jämföra resultaten med frågeställningarna och drar då välutvecklade slutsatser med god koppling till fysikaliska modeller och teorier.
Resonera kring undersökningens	Eleven för enkla resonemang kring resultatens rimlighet och bidrar till att ge förslag på hur undersökningarna kan	Eleven för utvecklade resonemang kring resultatens rimlighet och ger förslag på hur undersökningarna kan	Eleven för välutvecklade resonemang kring resultatens rimlighet i relation till möjliga felkällor och ger förslag på

resultat och ge förslag på förbättringar	förbättras.	förbättras.	hur undersökningarna kan förbättras och visar på nya tänkbara frågeställningar att undersöka.
Dokumentera undersökningar	Dessutom gör eleven enkla dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.	Dessutom gör eleven utvecklade dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.	Dessutom gör eleven välutvecklade dokumentationer av undersökningarna med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter.
Ha kunskaper om fysikaliska sammanhang och använda fysikens begrepp, modeller och teorier	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.	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.	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.
Resonera om fysikaliska samband	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.	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.	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.
Resonera om partiklar och strålning med fysikaliska modeller	Eleven använder fysikaliska modeller på ett i huvudsak fungerande sätt för att beskriva och ge exempel på partiklar och strålning.	Eleven använder fysikaliska modeller på ett relativt väl fungerande sätt för att förklara och visa på samband kring partiklar och strålning.	Eleven använder fysikaliska modeller på ett väl fungerande sätt för att förklara och generalisera kring partiklar och strålning.
Resonera om hållbar utveckling	Dessutom för eleven 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.	Dessutom för eleven 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.	Dessutom för eleven 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.
Beskriva och förklara naturvetenskapens upptäckter	Eleven kan ge exempel på och beskriva några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.	Eleven kan förklara och visa på samband mellan några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.	Eleven kan förklara och generalisera kring några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.