

Teknik

Tekniska lösningar har i alla tider varit betydelsefulla för människan och för samhällets utveckling. Drivkrafterna bakom teknikutvecklingen har ofta varit en strävan att lösa problem och uppfylla mänskliga behov. I vår tid ställs allt högre krav på tekniskt kunnande i vardags- och arbetslivet och många av dagens samhällsfrågor och politiska beslut rymmer inslag av teknik. För att förstå teknikens roll för individen, samhället och miljön behöver den teknik som omger oss göras synlig och begriplig.

Syfte

Undervisningen i kursen teknik inom kommunal vuxenutbildning som anpassad utbildning på grundläggande nivå syftar till att eleven utvecklar kunskaper om tekniska lösningar i vardagen, hur de fungerar och kan användas. Undervisningen syftar också till att stimulera elevens intresse för teknik.

Genom undervisningen ska eleven ges förutsättningar att utveckla kunskaper om hur man kan lösa problem och uppfylla behov med hjälp av teknik. Eleven ska även ges förutsättningar att pröva egna tekniska idéer och hitta lösningar. Undervisningen ska också bidra till att eleven utvecklar kunskaper om och erfarenheter av hur redskap och teknisk utrustning används på ett säkert och ändamålsenligt sätt. På så sätt ska eleven ges möjlighet att stärka tilltron till sin förmåga att använda teknik för att lösa vardagliga problem och tillfredsställa olika behov.

I teknikundervisningen ska eleven ges möjlighet att utveckla medvetenhet om att teknisk verksamhet och den egna användningen av tekniska lösningar har betydelse för och påverkar människan, samhället och miljön. Därigenom ska eleven ges förutsättningar att utveckla ett reflekterande förhållningssätt till tekniska lösningar. Eleven ska även ges möjlighet att utveckla kunskaper om teknikens historiska utveckling för att bättre förstå framväxten av dagens teknik.

Vidare ska undervisningen i teknik bidra till att eleven utvecklar kunskaper om ämnesspecifika begrepp och uttrycksformer. På så sätt ska eleven ges förutsättningar att samtala om teknik och presentera och utvärdera arbetsprocesser.

Genom undervisningen i kursen teknik ska eleven ges förutsättningar att utveckla sin förmåga att

- jämföra och reflektera över tekniska och digitala lösningar i vardagen utifrån ändamålsenlighet och funktion,
- identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar,
- hantera redskap och teknisk utrustning på ett säkert och ändamålsenligt sätt,
- värdera konsekvenser av olika teknikval för individ, samhälle och miljö, och
- använda teknikområdets ord, begrepp och symboler.

Centralt innehåll

Tekniska lösningar

- Tekniska lösningar inom kommunikations- och informationsteknik för utbyte av information, till exempel datorer, internet och mobiltelefoni. Hur datorer styrs av program och kan kopplas samman i nätverk.
- Tekniska lösningar där människan härmat naturen, till exempel kardborren som förebild för kardborrebandet.
- Föremål som består av rörliga delar och hur de rörliga delarna är sammanfogade med hjälp av olika mekanismer för att uppnå en viss funktion, till exempel husgeråd av olika slag eller delar på en cykel.
- Hur vanliga och hållfasta konstruktioner är uppbyggda.
- Material som används i olika konstruktioner och deras egenskaper.
- Tekniska lösningar som utnyttjar elkomponenter och enkel elektronik för att åstadkomma ljud, ljus eller rörelse, till exempel ficklampa och ringklocka.

Strategier för att hantera och utveckla tekniska lösningar

- Egna konstruktioner med tillämpningar av hållfasta och stabila strukturer och mekanismer och elektriska kopplingar.
- Att styra egna konstruktioner eller andra föremål med programmering.
- Dokumentation med förklarande ord och begrepp, till exempel i form av enkla skisser, bilder och med fysiska och digitala modeller.
- Användning av redskap och teknisk utrustning för kommunikation, informationssökning och tjänster av olika slag i samhället. Hur de används på ett ändamålsenligt sätt.
- Instruktioner och manualer för redskap och teknisk utrustning aktuella för eleven.

Teknik, människa, samhälle och miljö

- Tekniska system i hem och samhälle, till exempel nätverk för datakommunikation, vatten- och avloppssystem samt system för återvinning.
- Föremål i elevens vardag. Hur de är anpassade efter människans behov och har förändrats över tid.
- Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel när man hanterar elektricitet.
- Säkerhet vid teknikanvändning, till exempel vid överföring av information och användande av olika tjänster i digitala miljöer.
- Olika sätt att hushålla med resurser i närmiljön, till exempel energi och vatten.
- Hjälpmedel och hur de är anpassade efter människors olika behov.
- Hur teknik ingår i och förändrar förutsättningar för olika yrken och inom alla samhällsområden.

Ämnesspecifika begrepp

- Ord, begrepp och symboler för att benämna och samtala om tekniska lösningar.

Betygskriterier

Betygskriterier för betyget Godkänt

Eleven bidrar till resonemang om hur några tekniska lösningar i vardagen är konstruerade för att uppnå ändamålsenlighet och funktion. Dessutom medverkar eleven i att undersöka och beskriva föremål med rörliga delar och bidrar till resonemang om hur de är konstruerade och fungerar.

Utifrån instruktioner eller förebilder medverkar eleven i att genomföra enkla konstruktionsarbeten där olika principer tillämpas. Eleven bidrar också till resonemang om de använda materialens egenskaper och hur de sammanfogas.

Eleven medverkar i att använda redskap och teknisk utrustning för kommunikation, informationssökning och andra användningsområden på ett säkert och ändamålsenligt sätt.

Eleven bidrar till resonemang om hur olika val av tekniska lösningar kan få olika konsekvenser för individ, samhälle och miljö.

Eleven använder några ämnesspecifika ord, begrepp och symboler.