

**Examensmål för teknikprogrammet**

Teknikprogrammet är ett högskoleförberedande program. Efter examen från programmet ska eleverna ha kunskaper för högskolestudier inom främst teknik- och naturvetenskap men även inom andra områden.

Utbildningen ska utveckla elevernas kunskaper om och färdigheter i teknik och teknisk utveckling. Den ska också främja hållbar utveckling genom att belysa teknikens roll i samspelet mellan människa och natur. Det tekniska kunskapsområdet omfattar hur teknik formas och ständigt förändras. Vidare är digitaliseringen en stor del av den tekniska utvecklingen och eleverna ska därför ges förutsättningar att utveckla förståelse av de möjligheter och det ansvar som digital utveckling medför. Utbildningen ska också visa sambanden mellan de olika delarna i teknikutvecklingsprocesser och bidra till att eleverna förstår hela kedjan i utveckling av teknik i ett hållbart samhälle.

I teknik ska eleverna definiera och analysera olika egenskaper hos tekniska objekt och processer samt utveckla förmåga att analysera och förstå tekniska system. Vidare ska utbildningen utveckla elevernas kunskaper i fysik, kemi och matematik med fokus på tekniska processer. I fysik och kemi ska eleverna undersöka, beskriva och systematisera olika företeelser i sin omgivning samt göra kopplingar till tekniska processer. Matematik är inom teknikområdet ett språk och ett redskap för att förstå, uttrycka och analysera sammanhang. Alla ämnen inom utbildningen ska bidra till att utveckla elevernas förmåga att använda digital teknik, särskilt som ett redskap för teknik och teknisk utveckling.

Utbildningen ska stimulera elevernas nyfikenhet, kreativitet och lust att utvecklas. Utbildningen ska bygga på ett etiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till teknik och ett kritiskt, kreativt och konstruktivt tänkande ska främjas. På så vis ska utbildningen förbereda eleverna för ett aktivt deltagande i samhällslivet. I utbildningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla förmåga att söka, sovra, värdera och bearbeta information med källkritisk medvetenhet. Utbildningen ska innehålla kreativa och problemlösande arbetsformer samt ge förutsättningar för eleverna att utveckla ett tvärvetenskapligt förhållningssätt. Teori och praktisk tillämpning ska samverka och utbildningen ska ge eleverna kunskaper om och färdigheter i att samarbeta med andra. Eleverna ska också ges möjlighet att pröva ingenjörsmässiga arbetssätt genom att analysera behov, utveckla en idé och designa, konstruera och producera en produkt eller tjänst med hänsyn till hur den ska användas och hur den ska tas om hand efter sin livslängd. Eftersom utveckling av teknik ofta sker i projektarbetsform, ska utbildningen ge kunskaper om projektarbete och färdigheter i att arbeta i projekt såväl enskilt som i grupp. Entreprenörskap och innovationstänkande ska ingå i utbildningen.

Utbildningen ska vidareutveckla elevernas kommunikativa förmågor i tal, skrift och visualisering. Det innebär bland annat att förmedla synpunkter, förklara sammanhang och dokumentera samt använda uttrycksformer anpassade till olika målgrupper och att förstå kommunikationens specifika roll inom teknikområdet. Utbildningen ska ge kunskaper om digitala medier för att eleverna till exempel ska kunna presentera tekniskt innehåll och framställa modeller. Utbildningen

ska ge eleverna kunskaper om och färdigheter i engelska i en teknisk kontext, så att de kan utveckla sin kommunikativa förmåga och därmed dela och ta del av teknik och teknikutveckling.

Utbildningen ska utgå från alla människors lika värde och olika erfarenheter av och förhållande till teknikområdet. Den ska därför ge kunskaper om hur könsnormer och människors olika förutsättningar kan påverka möjligheten att utforma, utveckla och använda teknik. Utbildningen ska också ge eleverna möjlighet att utveckla förståelse av hur teknisk utveckling och samhällsutveckling ömsesidigt har påverkat och påverkar varandra samt hur dåtidens teknik har påverkat vår tid och hur vår tids teknik kan komma att påverka framtiden.

## *Inriktningar*

Teknikprogrammet har fem inriktningar.

Inriktningen *design och produktutveckling* ska ge kunskaper om och färdigheter i arbetsmetoder och verktyg för att designa och utveckla produkter. Den ska behandla konstruktion, cad (computer aided design) och visualisering.

Inriktningen *informations- och medieteknik* ska ge kunskaper om och färdigheter i arbetsmetoder och verktyg för att skapa digitala produkter, tjänster och system. Den ska behandla programmering, digital media, webbutveckling samt dator- och kommunikationsteknik.

Inriktningen *produktionsteknik* ska ge kunskaper om och färdigheter i produktion och automation. Den ska behandla hållbar produktion, produktionsmetoder, produktionsutveckling och automatiserade processer.

Inriktningen *samhällsbyggande och miljö* ska ge kunskaper om och färdigheter i samhällsplanering, arkitektur och byggnadsteknik. Den ska behandla byggande och miljöfrågor ur ett brett perspektiv, såväl tekniskt, ekologiskt och estetiskt som ekonomiskt och socialt.

Inriktningen *teknikvetenskap* ska ge kunskaper om och färdigheter i arbetsmetoder och verktyg för modellering och simulering inom det tekniska området. Den ska fördjupa kunskaper om teknik, matematik och fysik.

## **Mål för gymnasiearbetet**

Gymnasiearbetet ska visa att eleven är förberedd för högskolestudier inom i första hand det tekniska området. Det ska utföras på ett sådant sätt att eleven formulerar en frågeställning samt självständigt planerar, genomför och utvärderar ett större arbete som utgår från centrala kunskapsområden inom programmet. Gymnasiearbetet ska visa att eleven har förmåga att värdera och dra slutsatser av resultaten samt kritiskt värdera valet av källor. Gymnasiearbetet ska redovisas antingen i en skriftlig rapport eller på annat lämpligt sätt med relevanta verktyg och medier utifrån arbetets innehåll kompletterat med en kortare skriftlig redogörelse. Rapporten eller den skriftliga redogörelsen ska innehålla en kort sammanfattning på engelska. Eleven ska presentera och diskutera sitt arbete samt ge respons på andra gymnasiearbeten.