

Kort beskrivning av programfördjupningskurserna 2020/2021

Utöver denna korta beskrivning av kurserna finns en utförlig beskrivning på:

<https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/hitta-program-amnen-och-kurser-i-gymnasieskolan>

Bioteknik

Vill du lära dig hur man flyttar en gen från en organism till en annan, hur man får en bakterie eller växt att tillverka medicin, hur man kan bryta ner miljöfarligt avfall naturligt eller hur man kan använda celler eller delar av celler i mat- och klädproduktion? Då är det här en kurs för dig. Bioteknik är ett av de områden som är på starkast frammarsch inom naturvetenskapen just nu! Vi tittar närmare på ett antal högaktuella biotekniska metoder, inklusive genteknik och odling av mikroorganismer, både teoretiskt och laborativt. Dessutom fördjupar vi oss i de molekylärbioologiska mekanismerna som ligger till grund för metoderna och tar upp risker och etiska frågor som rör bio- och genteknik, till exempel i samband med stamcells forskning och genetiska sjukdomsanalyser.

Engelska 7

Kursen kommer att ge dig möjlighet att arbeta med engelska inom teoretiska och komplexa ämnesområden; samhälleliga, kulturella, politiska, litterära och även av mer vetenskaplig karaktär och/eller inom valt fördjupningsområde med anknytning till din utbildning. Du kommer att tränas muntligt, både genom att lyssna men också genom att själv utveckla ditt eget talade språk genom samtal av olika slag, men också genom diskussioner, redogörelser och föreläsningar. Vi arbetar också med strategier och modern teknik för att medverka i, leda och dokumentera skriftlig kommunikation i olika medier med anknytning till samhälls- och arbetslivet.

Programmering 1

I kursen lär du dig att skriva program i programmeringsspråket Java. Kursen ger också kunskaper om vanliga användningsområden för olika programmeringsspråk och du lär dig att analysera och strukturera programmeringsproblem. Du lär dig också grundläggande om datastrukturer, sorterings och sökalgoritmer, objektorientering, rekursiva algoritmer samt grafisk programmering.

Programmering 2

Förkunskaper: Programmering 1

Kursen fördjupar dina kunskaper i programmering och programmeringsspråket Java. Du lär dig bland annat att skriva program som krävs via Internet samt får en fördjupad kunskap inom objektorientering och grafiskt användargränssnitt. Kursen ger också kunskaper om modellering med klassdiagram, arv, generiska klasser och metoder samt gränssnitt mot databaser.

Psykologi 1/Filosofi 1

Psykologin studerar olika förklaringsmodeller till mänskligt beteende med utgångspunkt i alltifrån hjärnan och genetik till barndom, omgivning och miljö. Du får bland annat fördjupa dig i vad som formar vår personlighet, vad som påverkar vår självbild och vad psykisk ohälsa innebär och hur det kan förklaras och behandlas.

Filosofin tränar dig i att tänka kritiskt kring vår existens, vår kunskap och vårt vetande. Existentiella frågor som rör livet och döden, hur vi ska förhålla oss till vetenskapen och vad denna kan förklara samt frågor kring moral och tankar om rätt och fel, är några exempel på innehållet i kursen.

Webbutveckling 1

Vi lär oss göra webbsidor. En teknisk del där vi lär oss kodning och skript som används vid uppbyggandet av webbsidor men vi lär oss också om bilder, media och design som används på webben. Vidare studerar vi webben som samhällsföreteelse: historia, samhällspåverkan, lagar och praxis inom webbutveckling.