



# Kemi

**abo.fi**

## Kemi

Egenskaperna för all den materia vi dagligen kommer i kontakt med är i högsta grad beroende av dess kemiska sammansättning. Du som studerar kemi lär dig om materiaens struktur, hur den analyseras och vilka processer och metoder som kan användas för att ändra på dess egenskaper och användningsändamål. Studierna är indelade i fyra inriktningar: fysikalisk kemi, organisk kemi, oorganisk kemi och analytisk kemi. Den fysikaliska kemien hjälper dig att förstå grundläggande kemiska principer som kan användas för att kunna förutspå komplexa fenomen. Organisk kemi behandlar kolbaserade ämnen från den levande naturen, syntetiska motsvarigheter till dem och framställningen av vardagliga produkter såsom tvättmedel, kosmetika och läkemedel. Den oorganiska kemien, i sin tur, behandlar oorganiska material och förbränningsprocesser. Analytisk kemi lär dig tillämpa både kemi, teknik, fysik, matematik, informationsteknologi och biologi för att finna den kemiska sammansättningen på olika typer av prov, exempelvis inom hälsovården, industrin och miljövården.

Studier i kemi är mångsidiga med både teoretiska och praktiska element. Du som studerar kemi kan välja att bli ämneslärare i kemi eller kemist. Som kemist kan du på magisternivån välja mellan en specialisering inom molekylär kemi eller materialkemi. Valbara helheter och kurser ger dig ytterligare en chans att fokusera på det tema som du tycker är intressant. Du som vill bli kemilärare läser pedagogik och ett annat undervisningsämne (ofta matematik, biologi eller geografi) som långt biämne, men har även möjlighet till valfrihet i dina specialkurser. Kemi lämpar sig även som biämne för studerande med andra huvudämnen.

## Forskning inom ämnet

Forskningen inom kemien är mångsidig och varierar från högttemperaturkemi och materialkemi till framställning av molekyler och läkemedel. De viktigaste forskningsområdena inom inriktningen fysikalisk kemi är yt- och kolloidkemi. Man utvecklar och designar nya nanomaterial, t.ex. hierarkiska och hybridkomposit. Analytisk kemi fokuserar sin forskning till elektroaktiva material och kemiska sensorer. Organisk kemi utvecklar metoder för att på ett miljövänligt och ekonomiskt sätt framställa molekyler som används t.ex. inom läkemedelskemien. Man forskar också i biologiskt aktiva naturprodukter och analyserar hur läkemedel sprids i miljön.

## Karriärmöjligheter

Studier i kemi ger många arbetsmöjligheter. Studerar du på kemilärlinjen kan du bli ämneslärare i högstadiet, gymnasier och yrkeshögskolor. Från kemistlinjen utbildas många till att bli forskare, universitetslektorer, professorer, laboratorieingenjörer eller laboratoriechefer på universitet och forskningscentra. Inom industrin kan du som kemist ha en mängd olika titlar, allt från specialist, koordinator, forsknings- och utvecklingskemist och product development engineer till kvalitetschef, innovationschef, produktchef, teknologichef och verkställande direktör. Studier i kemi ger många intressanta arbetsmöjligheter, även utomlands!