



NANOVETENSKAP OCH NANOTEKNIK - EN INTRODUKTION

FFF150

Nanoscience and Nanotechnology - an Introduction

Antal poäng: 5. **Betygskala:** UG. **Kursansvarig:** Professor Lars Samuelson, lars.samuelson@ftf.lth.se, Fasta tillståndets fysik. **Prestationsbedömning:** Fördjupningsuppgift, muntlig och skriftlig redovisning. **Hemsida:** <http://www.teknisknanovetenskap.lth.se>. **Övrigt:** Kursen ger grunden till civilingenjörsutbildningen i Teknisk nanovetenskap.

Mål

Denna kurs ska ge en överblick över hela utbildningen i Teknisk nanovetenskap och ska definiera och överföra utbildningens "själ" till studenterna.

Kunskapsmål: Efter genomgången kurs ska studenten ha översiktlig kunskap inom nanovetenskap och nanoteknik och speciellt med avseende på kopplingar mellan olika ämnesområden, t ex fysik och medicin. Studenten ska dessutom ha en första inblick i informationsinhämtning.

Färdighetsmål: Efter genomgången kurs ska studenten ha utvecklat sin förmåga att planera, genomföra och utvärdera ett projekt samt presentera sina resultat i muntlig och skriftlig form.

Attitydmål: Kursen strävar efter att studenten ska

- utveckla kurssamhörighet och gruppkänsla och lära sig värdet av samarbete inom vetenskap och teknik,
- känna stimulans och inspiration inför de fortsatta studierna,
- ha insikt om det nära och ömsesidiga samspelet mellan teknik och vetenskap.

Innehåll

Kursen genomförs dels som föreläsningar dels som gruppövningar och projektarbete. Stor vikt kommer att läggas på övergripande förståelse för vetenskapsområdet. En bärande tanke är att i denna inledande kurs lyfta fram tvärvetenskapligt präglade genombrott från de senaste 5-10 åren inom området, genombrott av stark relevans för de fyra avslutande programriktningarna, speciellt med avseende på sk livsvetenskaper (biologi och medicin).

Studenten ska uppmuntras att aktivt diskutera och reflektera över kursens innehåll.

Studenten får en introduktion i vetenskapligt arbete genom att lära sig grunderna i informationsinhämtning och -granskning. Olika forskningsområden inom nanovetenskap presenteras i form av föreläsningar och genom besök hos forskarna. Genom enkelt projektarbete kommer studenten att lära sig rapportering både i muntlig och skriftlig form.

Projekt

Studenten ska få välja ett område att fördjupa sig i för att sedan under hela årskurs 1, i nära samverkan med den för intresseinriktningen mest relevanta forskningsmiljön, bedriva litteraturstudier och skaffa sig forskningsinformation. Projektarbetet, som med fördel kan utföras i grupparbetsform, ska resultera i såväl en skriftlig som en muntlig rapport, vilka presenteras i en samlad symposieliknande kursavslutning där studenterna inför varandra ger en översikt av fältet.

Litteratur

Eget material från institutionen.

Nanovetenskap och nanoteknik - en introduktion / 0103 Nanovetenskap och nanoteknik

Antal poäng: 4. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** N1. **Kursansvarig:** Lars Samuelson.
Prestationsbedömning: Se kursplan.

Mål

Se kursplan

Innehåll

Se kursplan

Litteratur

Se kursplan

Nanovetenskap och nanoteknik - en introduktion / 0203 Nanovetenskapssymposium

Antal poäng: 1. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** N1. **Kursansvarig:** Lars Samuelson.
Prestationsbedömning: Se kursplan.

Mål

Se kursplan

Innehåll

Se kursplan

Litteratur

Se kursplan