



Kursplan för läsåret 2010/2011
(Genererad 2010-06-28.)

PROJEKT NANOINGENJÖR

Project Engineering at the Nanoscale

FAFF05

Antal högskolepoäng: 15. **Betygsskala:** UG. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).
Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Obligatorisk för:** N3. **Kursansvarig:** Dr. Magnus Borgström, magnus.borgstrom@ftf.lth.se, Fysik, kurslaboratoriet. **Förutsatta förkunskaper:** Obligatoriska kurser inom N1 och N2.
Prestationsbedömning: Examinationen består av två projekt varav ett rapporteras skriftligt och det andra muntligt och skriftligt. **Övrigt:** Projekt 1 utförs i mindre grupper, typiskt om tre studenter i varje grupp. Projekt 2 utförs i större grupp. Observera att projekt 2 kan beläggas med sekretess. **Hemsida:** <http://www-gu.ftf.lth.se/>.

Syfte

Inom ramen av denna kurs ska teknologerna utveckla sin kunskap kring konsten att utveckla nya kommersiella produkter eller processer. Teknologerna förkovrar sig i aspekter rörande att starta företag och hur idéer kan skyddas och kommersialiseras. Teknologerna använder sina ingenjörskunskaper för att konstruera en prototyp av ett instrument/komponent relaterad till nanovetenskap och teknik.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- ha förståelse för, och erhållit kunskap om konsten att utveckla nya kommersiella produkter eller processer
- ha grundläggande kunskap i att starta företag.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- självständigt kunna söka information i såväl patent- som litteraturdatabaser.
- kunna analysera innehåll i patent samt jämföra detta med innehållet i närliggande vetenskapliga artiklar
- känna till grunderna för hur ett patent skrivs, och vad som bör vara uppfyllt för att få ett patent godkänt
- ökat sin förmåga i projektplanering och projektrelaterat arbetssätt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

ha en god förståelse för begreppet "entreprenöranda" samt en förståelse för livet som yrkesaktiv civilingenjör. Studenten ska känna trygghet i, samt fått ökat intresse för att utveckla nya produkter eller processer.

Innehåll

Utgående från en produkt- eller processidé ska studenten, i samråd med kursansvarig, undersöka möjligheter för realisering eller kommersialisering. Stödföreläsningar belyser olika moment i att starta-eget, patentfrågor, företagsekonomi, och marknadsföring. Arbetet skall resultera i två projekt varav båda redovisas skriftligt och det andra projektet även muntligt i ett symposium.

I projekt 1 görs en skriftlig analys av nyhetsvärdet för en reell eller fiktiv idé, baserad på en vetenskaplig artikel rörande nanoteknik. Dess relation till tre-fyra närliggande patent utreds och en analys av hur ett patent skiljer sig ifrån en vetenskaplig artikel utförs.

I Projekt 2 använder sig studenterna av sina ingenjörskunskaper för att i grupp konstruera en nano/mikrobaserad prototyp av ett instrument eller en komponent. Projekt 2 innefattar även en fördjupningsuppgift i en av följande inriktningar: 1) att skriva patent, 2) att utforma en affärsplan, 3) att göra en marknadsundersökning.

Litteratur

Relevant material delas ut vid kursstart.