



## PROJEKT - FORMULA STUDENT

MVKN05

### Project - Formula Student

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Valfri för:** M4. **Kursansvarig:** Prof Bengt Johansson, [bengt.johansson@vok.lth.se](mailto:bengt.johansson@vok.lth.se) och Univ adj Krister Olsson, [Krister.Olsson@vok.lth.se](mailto:Krister.Olsson@vok.lth.se), Energivetenskaper. **Förkunskapskrav:** 150 avklarade högskolepoäng inom basblocket på resp civilingenjörsutbildning. **Prestationsbedömning:** Skriftlig projektrapport. Muntlig redovisning. **Övrigt:** Kursen bedrivs i form av projekt med konsultationer och handledning. **Hemsida:** <http://www.vok.lth.se>.

#### Syfte

Kursen syftar till att ge kunskaper om, och erfarenheter av, praktiskt tillämpat ingenjörarbete och prototypframtagning i grupp. Kursen utgår ifrån framtagning och tillverkning av ett komplett helbilskoncept till en liten formelbil, där hela processen från framtagning av koncept, konstruktion, tillverkning, montering, testning och slutlig användning kommer att ingå. Studenterna skall genom kursen få färdighet i att tillämpa kunskaper från tidigare kurser inom mekanik, hållfasthetslära, konstruktionsteknik, tillverkningsmetoder och förbränningsmotorer. Kunskaper från kurser i ekonomi och projektledning är också väsentliga i projektet. Nyckelord för denna kurs är systemtänkande, kommunikation och teamwork.

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- beskriva relevansen för projektet av det av honom/henne valda problemområdet
- förklara för problemet grundläggande och viktiga begrepp
- genomföra analys och syntes av valt problem inom projektet
- redogöra för vald problemlösning
- förstå vald problemlösningens inverkan på resten av projektet

##### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- analysera valt problem och föreslå konstruktiv lösning
- bedöma rimligheten i angreppssätt och antaganden

##### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- aktivt deltaga i arbetet med att samordna de olika delprojekten till en färdig formelbil
- i tal och skrift presentera genomförd personlig uppgift och resultat från projektet

### **Innehåll**

En praktisk/experimentell eller teoretisk/numerisk/analytisk studie av det område i projekt Formula Student, som studenten önskar fördjupa sina kunskaper inom. Kursen kan vara en förstudie till ett examensarbete eller en fördjupning inom ett valt område relaterat till en reguljär kurs eller examensarbete.

### **Litteratur**

Utväljs specifikt för varje projekt i samråd med handledare och examinator.