

Fysikprojekt, CDIO

8 hp

TFY109

Gäller från:

Fastställd av	Huvudområde	
Programnämnden för elektroteknik, fysik och matematik, EF	Teknisk fysik, Fysik	
Fastställandedatum	Utbildningsnivå	Fördjupningsnivå
2023-08-31	Grundnivå	G2X
Reviderad av	Utbildningsområde	
Revideringsdatum	Ämnesgrupp	
Gavs första gången	Gavs sista gången	
VT 2024		
Institution	Ersätts av	
Institutionen för fysik, kemi och biologi		

Kursen ges för

- Högskoleingenjörsprogram i tillämpad fysik

Lärandemål

Kursens syfte är att utveckla förmåga att praktiskt konstruera en produkt eller prototyp som bygger på tillämpad fysik. Projekten bedrivs så realistiskt som möjligt för att utgöra en träning inför det kommande yrkeslivet.

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- analysera och strukturera ingenjörsmässiga problem inom tillämpad fysik.
- konstruera en produkt eller prototyp som bygger på tillämpad fysik.
- formulera en kravspecifikation utifrån ett projektdirektiv.
- utföra ett projektarbete enligt en projektmodell.
- självständigt genomföra litteratursökning och tillägna sig kompletterande kunskaper.
- planera och utföra ett projektarbete som dokumenteras i form av projekt- och tidplan, samt designspecifikation.
- aktivt medverka till en väl fungerande projektgrupp.
- demonstrera framtagen produkt eller prototyp.
- redovisa resultatet av ett projektarbete muntligt och skriftligt i en teknisk rapport.
- reflektera över ett utfört projektarbete och föreslå förbättringar.

Kursinnehåll

Kursen innehåller ett projekt inom tillämpad fysik som utförs i grupp. Projekten kan vara experimentellt eller beräkningsmässigt orienterade, och har fokus på tillämpningar. De specifika projekten kan variera från ett år till ett annat. Kursen ger studenterna möjlighet att både tillägna sig nya kunskaper och att applicera kunskaper från tidigare fysikkurser på tillämpningar av industriell eller vetenskaplig relevans.

Undervisnings- och arbetsformer

Antalet studenter i projektgrupperna kommer att vara minst fyra. Varje projektgrupp tilldelas en handledare som stödjer gruppen i projektarbetet. Projektets inriktning diskuteras fram och en kravspecifikation förhandlas fram med beställaren. Innan projektarbetet påbörjas ska projektgruppen också utarbeta en projekt- och tidplan för sitt projekt. Kursen pågår hela vårterminen.

Examination

PRA1 Skriftlig och muntlig redovisning av gruppens arbete

8 hp U, G

Betygsskala

Tvågradig skala, U, G