

Projektkurs avancerad - Teknik för hållbar utveckling

Project Course Advanced - Technology for Sustainable
Development
12 hp

Programkurs

TMPE09

Gäller från: 2023 VT

Fastställd av	Huvudområde	
Programnämnden för maskinteknik och design, MD	Energi- och miljöteknik	
Fastställandedatum	Utbildningsnivå	Fördjupningsnivå
2022-08-31	Avancerad nivå	A1X
Reviderad av	Utbildningsområde	
	Tekniska området	
Revideringsdatum	Ämnesgrupp	
	Energiteknik	
Gavs första gången	Gavs sista gången	
HT 2020	HT 2023	
Institution	Ersätts av	
Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling	TMPM11	

Kursen ges för

- Civilingenjörsprogram i energi - miljö - management

Rekommenderade förkunskaper

Termodynamik, Materialteknik, Produktutveckling, Hållbara materialval, Värmeöverföring, Nya material.

Lärandemål

Kursen syftar till att ge kunskap och förståelse om upplägg, planering, genomförande och presentation av projektarbeten inom områdena energi, materialteknik, termodynamik och/eller värmeöverföring. Efter genomförd kurs ska studenten:

- Behärska identifiering, urval och tillämpning av teori- och kunskapsområden utifrån ett situationsspecifikt problem.
- Kunna planera och genomföra ett industri- eller forskningsrelaterat projekt inom området.
- Systematiskt integrera de kunskaper som förvärvats under studietiden för att lösa ett verkligt projekt inom området.
- Tillämpa metod- och ämnesmässiga kunskaper inom området.
- Analysera och utvärdera tekniska lösningar.
- Tillgodogöra sig innehållet i relevant facklitteratur och relatera sitt arbete till den.

Kursinnehåll

Gemensamt för projekten inom ramen för denna kurs är att fokus ligger på tekniken som ska bidra till hållbar utveckling. Projektarbetet kan omfatta en kombination av övergripande analyser av materialtekniska, termodynamiska och värmeöverföringsproblem och mer ingående avancerade beräkningar av termodynamiska och energitekniska samband. Arbetet kan utföras i nära samarbete med industri, en regional aktör eller vara en del i pågående forskningsprojekt inom avdelningarna Konstruktionsmaterial eller Mekanisk värmeteori och strömningslära. Arbetet presenteras i en skriftlig rapport samt presenteras muntligt vid ett avslutande seminarium. I kursen ingår också en muntlig och skriftlig opponering på ett annat projektarbete inom kursen.

Undervisnings- och arbetsformer

Studenterna delas in i mindre grupper för att genomföra sina projekt. Projektet bedrivs av studenterna i samarbete med uppdragsgivaren där studenterna förväntas ta stort eget ansvar för att projektarbetet slutförs. Då kursen pågår hela höstterminen ska en halvtidsrapport lämnas in samt halvtidspresentation genomförs halvvägs i kursen. Projektet slutredovisas med en skriftlig rapport samt muntlig presentation. Med syftet att träna en kritisk och konstruktiv granskning av utredningar och akademiska rapporter inom området kommer dessutom varje grupp att opponera på annan grupp.

Examination

PRA1	Projektarbete	12 hp	U, G
------	---------------	-------	------

Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

Övrig information

Om undervisnings- och examinationsspråk

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt".
Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är "Svenska" kan kursen ges i sin helhet på svenska eller delvis på engelska. Examinationsspråk är svenska, men delar av examinationen kan ske på engelska.
- Om undervisningsspråk är Engelska ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.
- Om undervisningsspråk är "Svenska/Engelska" ges kursen i sin helhet på engelska om studenter utan tidigare kunskap i svenska språket deltar. Examinationsspråk följer undervisningsspråk.

Övrigt

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ingår i kursen skall därför genomföras med kursplanen som utgångspunkt.

Kursen är campusförlagd på den ort som anges för kurstillfället om inget annat anges under "Undervisnings – och arbetsformer". I en campusförlagd kurs kan dock enstaka moment på distans ingå.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.