Kursplan

Design av PV- och hybridsystem 7,5 högskolepoäng, Avancerad nivå 1

Design of PV and PV Hybrid Systems 7.5 Credits*, Second Cycle Level 1

Lärandemål

Efter genomgång av kursen ska studenten kunna:

- göra urval av komponenter för PV- och hybridsystem för elgenerering
- redogöra för huvudtyper och koncept för PV- och hybridsystem
- självständigt dimensionera PV- och hybridsystem baserat på grundläggande utformningsmetoder och beräkningar
- använda datorprogram för dimensionering, optimering och prestandastudier av vanligt förekommande typer av PV- och hybridsystem
- kritiskt analysera och utvärdera dimensionering och prestanda av komponenter och kompletta PV- och hybridsystem
- redogöra för miljömässiga och marknadsekonomiska aspekter av PV- och hybridsystem.

Innehåll

Kursen behandlar elgenering med solceller i nätanslutna och fristående system samt i hybridsystem där andra typer av generatorer, särskilt vindkraft och dieselgeneratorer ingår. Studierna omfattar utformning, mätning och prestandaevaluering av komponenter och kompletta system. Simuleringar och designstudier med datorprogrammen PVsyst och Homer ingår i systemstudierna, som avslutas med systemanalys och evaluering. I kursen ingår också moment av projektering av anläggningar.

Examinationsformer

Skriftliga inlämningsuppgifter avseende projektarbete 4,5 hp
Skriftligt salstentamen 3 hp

Arbetsformer

Föreläsningar, övningar och projektarbete.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

* 1 Credit = 1 ECTS

Skriftliga inlämningsuppgifter avseende projektarbete U-G

Förkunskapskrav
Solel, 7,5 hp, avancerad nivå
Solenergins ekonomi, 2,5 hp, avancerad nivå

Övrigt
Kursen ersätter MÖ3017.
Huvudområde Energi- och miljöteknik borttaget 2015-12-21.

Ämnestillhörighet:
Energiteknik

Ämnesgrupp:
Energiteknik

Utbildningsområde:
Tekniska området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):
1. Energiteknik
2. Solenergiteknik

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:
1. A1F
2. A1F

Fastställd:
Fastställd 2015-08-27
Kursplanen gäller fr.o.m. 2015-11-24