

Kursplan

Design av PV- och hybridssystem 7,5 högskolepoäng, Avancerad nivå

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

Lärandemål

Efter genomgång av kursen ska studenten kunna:

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

Innehåll

Kursen behandlar elgenerering med solceller i nätanslutna och fristående system samt i hybridssystem 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.

Skriftliga inlämningsuppgifter avseende projektarbete U-VG
Slutbetyget på kursen sätts efter en samlad bedömning av examinator.

Förkunskapskrav

Solel, 7,5 hp, avancerad nivå

Solenergins ekonomi, 2,5 hp, avancerad nivå

Övrigt

Kursen ersätter EG3006.

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 2019-06-05

Kursplanen gäller fr.o.m. 2019-08-15