

Kursplan

Solenergi 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

Solar Energy 7.5 Credits, First Cycle

Mål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- beskriva tillgång, variation och kvantitet av solstrålning i Sverige och världen
- utföra enkla solstrålsberäkningar som underlag för dimensionering av solcells- och soltermiska anläggningar
- redogöra för de olika systemkomponenternas funktion och arbetsprincip i en solcellsanläggning och soltermisk anläggning
- utföra beräkningar och dimensioneringar av fristående och nätkopplade solcellsanläggningar manuellt och med hjälp av ett simuleringsprogram.

Innehåll

Kursen behandlar solstrålningens potential och fördelning över tid och beroende på det geografiska läget. Kursen innehåller en introduktion till solvärme och solvärmesystem men fokuserar mest på nätanslutna eller fristående solcellsanläggningar. Anläggningars komponenter och uppbyggnad går igenom. Manuell dimensionering och dimensionering med hjälp av beräkningsverktyg är viktiga delar av kursen.

Examinationsformer

- Inlämningsuppgifter
- Projekt

Betyg

Som betygsskala på hel kurs används U–G.

Betyg rapporteras enligt följande:

- Inlämninguppgifter - 5 hp | U–G
- Projekt - 2,5 hp | U–G

Behörighet

Grundläggande behörighet

Övrigt

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med andra kurser med motsvarande innehåll.

Om studenten har ett beslut/rekommendation om riktat pedagogiskt stöd från Högskolan Dalarna på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att anpassa examinationen. Examinator avgör utifrån kursplanens mål om examinationen kan anpassas i enlighet med beslutet/rekommendationen.

Learning Outcomes

Upon completion of the course students will be able to:

- describe the availability of, variation in, and quantity of solar radiation in Sweden and the world
- perform basic calculations on solar radiation as a basis for dimensioning photovoltaic and solar thermal installations
- explain the function and working principles of the various system components in a photovoltaic system and solar thermal system
- perform calculations and dimensioning of stand-alone and grid-connected photovoltaic systems manually and with the help of a simulation program.

Ämnestillhörighet:

Energiteknik

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Ej huvudområde

Fördjupningsbeteckning:

1. GXX

Fastställd:

Fastställd 2022-12-20

Kursplanen gäller fr.o.m. 2022-12-20