



MJ2501 Solenergisystem för byggnader och städer 6,0 hp

Solar Energy Systems for Buildings and Cities

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för MJ2501 gäller från och med VT17

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Kandidat/B.Sc. eller motsvarande + MJ1112 Tillämpad Termodynamik eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna :

- Beskriva principerna för solvärmeteknologier i urbana energisystem, inklusive design, dimensionering och systemintegration
- Förklara viktiga faktorer i design och dimensionering och integration av solceller system till urbana energisystem
- Utvärdera kostnadseffektiviteten av solceller integreras till den urbana byggda miljön med tanke på olika riktlinjer och strategier
- Analysera energilagring strategier och metoder i kombination med solenergisystem
- Utveckla systemmodellen av PV och PV / termiska system i kombination med värmepumpar och andra komponenter i den urbana energisystem
- Utvärdera dynamiska beteende hos solsystem i byggnader och städer

Kursinnehåll

- termisk solenergi för urbana energisystem: Design, dimensionering, systemintegration,
- Solel för byggnader och städer: design, dimensionering, systemintegration,
- Solenergi ekonomi, finansiering, strategier och lagstiftning
- solenergi och energilagring
- Kombination av solceller, PV / Termiska och värmepumpsystem
- Solenergisystem modellering och simulering

Kurslitteratur

- Solar Engineering of Thermal Processes, 4th Edition
- Kurskompendiet
- Solar Engineering of Thermal Processes, 4th Edition
- Kurskompendiet

Examination

- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Projekt, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

- PRO1- Projekt, 1.5 Betygsskala A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2- Projekt, 4.5 Betygsskala A, B, C, D, E, FX, F

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.