



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 VT20

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 genomgången kurs skall studenten kunna:

- Beskriva grunderna för solvärme och solceller för byggnader, inkluderande design, ekonomi, och systemintegration
- Analysera och kommunicera de teknisk-ekonomiska egenskaperna för solenergisystem för den byggda miljön

Kursinnehåll

- Solvärmesystem, inkluderande design, dimensionering och systemintegration
- Solelsystem, inkluderandedesign, dimensionering och systemintegration
- Ekonomi, finansiering, policy och lagstiftning för solenergi i byggnader
- Kombination av solenergi med hjälpennergimaskiner, särskilt värmepumpar
- Energilagringstekniker på byggnads- och stadsnivå
- Solenergisystem-modellering och simulering
- Tekniska, ekonomiska, och miljörelaterade resultatindikatorer

Kurslitteratur

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

Examination

- OVNA - Övningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PROA - 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.

Kursens innehåll och struktur har endast smärre förändringar jämfört med föregående kursplan. Examinationen i PRO1 från den tidigare kursplanen överförs direkt till OVNA i den föreslagna kursplanen, medan PRO2 i den tidigare kursplanen nu blir PROA. Studerande som inte har fullgjort PRO1 i en tidigare kursomgång erbjuds att göra en fullständig OVNA för 1,5 hp. Studenter som inte har fullgjort PRO2 i en tidigare kursomgång erbjuds komplett PROA för 4,5 hp. PROA är en gruppaktivitet, därför måste studenter delta aktivt i kursen under period 3. OVNA är en individuell uppgift och kan slutföras närsomhelst.

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.