



MJ2685 "Smart Cities" och klimatåtgärder- projektbaserad 7,5 hp

Smart Cities and Climate Mitigation Strategies- Project Based

Fastställande

Kursplan för MJ2685 gäller från och med HT12

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Miljöteknik, Maskinteknik

Särskild behörighet

Minst 100 poäng vid akademiska studier inom ett tekniskt eller naturvetenskapligt program eller kurs MJ1502 (3c1330) eller motsvarande kunskaper. Engelska motsvarande minst Engelska B från gymnasiet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten klara av att:

- Beskriva och förklara begreppet “Smart Cities” baserat på vetenskaplig litteratur och rapport från olika fallstudier.
- Beskriva och diskutera de utmaningar av minskad klimatpåverkan som städer står inför idag och i framtiden
- Undersöka, analysera och kritiskt diskutera “Smart Cities” som begrepp och lösning på de utmaningar av minskad klimatpåverkan som finns idag och i framtiden inom viktiga sektorer i stadsutveckling; t.ex. transporter, byggnader, konsumtion, livsstil, energiproduktion, avfall etc.
- Beskriva och analysera ett “Smart City” projekt relaterat till strategier för utsläppsminskningar på stadsnivå, tillsammans med relevanta aktörer som tex avfallsbolag, energibolag, transportbolag eller tillsammans med delar av stadens egna förvaltningar.
- I skriftlig och muntlig form presentera projektets resultat i en vetenskapligt accepterad form.

Kursinnehåll

Begreppet “Smart Cities” speglar hur IKT allt mer integreras på alla områden av stadsutveckling och stadsliv. Begreppet speglar även hur IKT lösningar allt mer utvecklas med tillämpningar som tar hållbar stadsutveckling som utgångspunkt.

Kursen kommer att fördjupa kunskapen om begreppet Smart Cities och dess relation till strategier för minskade klimatutsläpp. Dessa strategier involverar såväl staden själv och dess förvaltningar som olika aktörer som verkar i stadens alla sektorer, som tex företag, fastighetsägare, energibolag och hushåll.

Kursen är projektbaserad och har ett tvärvetenskapligt perspektiv, inkluderande såväl, teknik, som ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter. Det grundläggande syftet med kursen är att på systemnivå, undersöka och utforska ” Smart Cities ” och dess potential att bidra till de utmaningar av minskad klimatpåverkan som krävs för städer idag såväl imorgon för att undvika risken av global uppvärmning.

Kursupplägg

- Föreläsningar – 6 tim (2tim x 3 föreläsningar)
- 2 tim/ halvtid feedback
- Studiebesök organiserad och dokumenterad av studenterna själva
- 3 studiebesök
- Individuell uppgift - Opposition
- Projektarbete + presentation + skriftlig rapport.

Kurslitteratur

Meddelas vid kursstart (Will be announced at the start of the course.)

Examination

- PRO1 - Projekt, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LIT1 - Litteraturuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- FLT1 - Studiebesök, 1,5 hp, betygsskala: P, 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 enskilda studenter.

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

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.