



MJ2691 Teknik och hållbar utveckling 6,0 hp

Technology and Sustainable Development

Fastställande

Kursplan för MJ2691 gäller från och med HT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Miljöteknik

Särskild behörighet

Minst 120 poäng vid akademiska studier inom ett tekniskt eller naturvetenskapligt program eller kurs MJ1502 eller MJ1500 eller MJ2611 eller MJ2652 eller MJ2651 eller motsvarande kunskaper. Engelska motsvarande minst Engelska B från gymnasiet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att ge en introduktion till kunskapsområdet hållbar teknik.

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Beskriva och förklara olika begrepp som t.ex. eko-effektivitet, materialcykeln, resursproduktivitet, dematerialisering, faktor 4 och faktor 10, MIPS, ekologisk ryggsäck, total materialomsättning, rebound-effekt och funktionsförsäljning.
- Beskriva och diskutera teknikens roll för samhällsutvecklingen.
- Identifiera och analysera bästa möjliga teknik inom olika teknikområden och analysera tekniska förbättringar med utgångspunkt från hållbar utveckling.
- Analysera drivkrafterna bakom teknikförändring.
- Söka vetenskaplig litteratur inom kursens ämnesområde från Internet och i bibliotek för att använda som referensmaterial i en skriven rapport / fallstudie.
- I en skriven rapport / fallstudie analysera och diskutera ”hållbar teknik” inom t.ex. energi och transporter, vatten och sanitet, både i industri- och utvecklingsländer.
- Redovisa litteraturreferenser och bibliografi i en skriven rapport / fallstudie utifrån en vedertagen vetenskaplig metod.
- Ge en muntlig presentation av en fallstudie.

Kursinnehåll

I kursen diskuteras olika uppfattningar för att förändra samhällets material och energibehov. Begrepp som teknikförändring, eko-effektivitet, dematerialisering, resursproduktivitet, faktor 4 och faktor 10 analyseras.

Kursupplägg

Introduktionsföreläsningar, en hemuppgift och ett fallstudieseminarium ingår i kursen.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen kommer att meddelas i anslutning till kursstarten

Examination

- ÖVN1 - Övning, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN2 - Övning, 3,0 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.

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.