LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

TEKNISK MILJÖVETENSKAP FMI 100

Environmental Science

Antal poäng: 5.0. **Valfri för:** BI2, D3, E3, F3, K3, M4, V3. **Kursansvarig:** Ingegerd Ehn **Förkunskapskrav:** 40 poäng inom civilingenjörsprogram vid LTH (urval bland behöriga sökande sker genom lottning). **Prestationsbedömning:** projektarbetet redovisas vid seminarier. Skriftlig tentamen.

Målbeskrivning

Efter genomgången kurs ska den studerande ha fått en helhetssyn på det moderna industrisamhällets inverkan på miljön och hushållningen med naturresurser, samt på naturgivna ramar och samhällsmässiga förutsättningar för en varaktigt hållbar framtid. Den studerande ska också ha fått insikt om teknikens roll i och teknikernas ansvar för en bärkraftig samhällsutveckling. Delmålen är därvid att den studerande ska få:

- kunskaper om industrisamhällets resursanvändning och miljöproblem,
- kunskaper om naturgivna förhållanden och dessas innebörd för människan och för samhällsutvecklingen,
- kunskaper om administrativa, ekonomiska och informativa styrmedel i Sverige, EU och övriga världen, speciellt i relation till en kretsloppsanpassning,
- kunskaper om näringslivets råvaruförsörjning och energianvändning, speciellt i relation till en miljöanpassad produktion,
- inblick i hur miljövårdsarbetet långsiktigt bedrivs inom näringsliv och offentlig förvaltning,
- insikt om individens reaktioner på miljöproblem och miljöhot, ansvar för att åstadkomma en bärkraftig utveckling och förutsättningar för varaktiga attityd- och beteendeförändringar
- träning i kritiskt tänkande, kreativ problemlösning och kommunikation kring naturresurs-utnyttjandet och miljöproblematiken, och dess orsaker och återverkningar. **Innehåll**För att underlätta för eleven att förvärva en helhetssyn kommer undervisning, litteratur och uppgifter på kursen i stor utsträckning att anknyta till några utvalda industribranscher och företeelser/problem i samhället. Fördelningen av stoffet mellan olika moment är beroende av vilka branscher/företeelser/problem som väljs, och är därför flexibel inom ramen för de givna målen. Kursens innehåll kan innefattas under följande rubriker:Ekologiska system som produktionsresurs och mottagare av föroreningar. Dynamik i ekologiska system. Naturresurser, naturresursutnyttjande,råvaruförsörjning. Kretslopp i natur och samhälle. Energi - exergi. Mass- och energibalanser. Markanvändning. Areella

näringar.Föroreningsutsläpp, transprotprocesser, miljöbelastning. Transnationella och globala miljöproblem. Industrins miljöproblem. Näringslivets miljöarbete. "Ren" teknologi. Miljö-managementsystem. Producentansvar. Teknisk förändning. Transporterna och miljön.Riskvärdering, miljökonsekvensanalys, miljörevision, livscykelanalys. Miljöövervakning och tolknin av miljödata.Lagar, regler och administrativa strukturer inom miljöområdet. Ekonomiska styrmedel. Miljö-arbetet i EU. Internationellt samarbete.Miljöhistoria och miljöscenarier. Energihistoria och energiscenarier. Miljöetik. Miljöpsykologi. Hållbar utveckling. Agenda 21. Positiva förebilder.**Litteratur**Litteraturlista upprättas inför varje kurs. Textböcker som jämte föreläsningar behandlar västentliga delar av kursens innehåll. Vetenskapliga artiklar, stenciler, fallstudier m.m.d