



MILJÖVETENSKAP MED MILJÖKEMISK PROFIL FMI030

Environmental Science, Especially Environmental Chemistry

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** V3. **Kursansvarig:** Univ adjunkt Annika Diehl Oltegen. **Prestationsbedömning:** Examination genom skriftlig hemtentamen i veckan efter tentamensperioden. För betyg krävs aktivt deltagande i PBL-mötena.

Webbsida: <http://www.miljo.lth.se> **Övrigt:** Kursen ges enligt PBL-pedagogik. Endast en av kurserna FMI100 och FMI030 får tas med i examen.

Mål:

Kursen syftar till att

- dels ge de studerande grundläggande kunskaper i allmän miljövetenskap,
- dels ge kunskaper om och förståelse för miljöproblem och miljövard inom väg- och vattenbyggares huvudsakliga verksamhetsområden, med speciell inriktning på miljökemi,
- dels stimulera till en diskussion utifrån främst etiska perspektiv om väg- och vattenbyggarens roll i och ansvar för att ta miljöhänsyn för att minimera miljöpåverkan och bidra till en bärkraftig samhällsutveckling.

Delmålen är därvid att den studerande skall få

- kunskaper om naturgivna förhållanden och dessas innebörd för människan och för samhällsutvecklingen och -byggandet, med speciell inriktning på förståelse av kemiska processer och ekologiska samband
- inblick i industrisamhällets råvaruförsörjning, energianvändning och miljöproblem
- inblick i administrativa, ekonomiska och informativa styrmedel
- inblick i hur miljövarsarbetet bedrivs inom näringsliv och offentlig förvaltning
- kunskaper om miljökonsekvenser vid byggande i mark och vatten
- insikt om teknikerns ansvar för att bidra till att åstadkomma en bärkraftig utveckling,
- träning i kritiskt tänkande, kreativ problemlösning och etiskt ställningstagande bl a genom PBL-pedagogiken

Innehåll:

Allmän miljövetenskap

Ekologiska system som produktionsresurs. Dynamik i ekologiska system. Kretslopp i naturen. Ekologiska system som mottagare av föroreningar. Ekotoxikologi.

Naturresurser och naturresursutnyttjande. Industrisamhällets råvaru- och energibehov och -försörjning. Globala miljöproblem. Kretslopp och linjelopp i samhället.

Lagar, regler och administrativa strukturer inom miljöområdet. Ekonomiska styrmedel.

Miljöarbetet i offentlig förvaltning. Hållbar utveckling.

Miljövetenskap anpassad för väg- och vattenbyggare

- Kemiska processer i luft, mark och vatten
- Industrins miljöproblem
- Föroreningsutsläpp, transportprocesser, miljöbelastning
- Näringslivets miljöarbete
- Markanvändning - miljökonsekvenser
- Transporter - miljökonsekvenser
- Miljöetik - teknikens och teknikernas roll i industrisamhället. Väg- och vattenbyggarens roll i och ansvar för att bidra till att åstadkomma en bärkraftig utveckling.

För att underlätta för eleven att förvärva en helhetssyn på miljöproblemen inom byggnads-, anläggnings- och trafiksektorn, kommer PBL-fallen att anknyta till detta.

Litteratur:

I och med att kursen ges enligt PBL-pedagogik finns ingen obligatorisk kurslitteratur. Enstaka artiklar o dyl kan dock förekomma i samband med seminarier.