



# MJ283V Miljöskyddsteknik 7,5 hp

Environmental Technology

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

## Fastställande

Kursplan för MJ283V gäller från och med HT10

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

## Särskild behörighet

Särskild behörighet i kemi, motsv kemi A i gymnasieskolan samt 100 poäng av akademiska studier inom ett tekniskt eller naturvetenskapligt program.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten:

- Utifrån ett systemanalytiskt perspektiv föreslå och motivera strategier och åtgärder för olika miljöproblem.
- Beskriva och förklara olika processinterna möjligheter att minska emissioner av rök-gasföreningar resp. flyktiga kolväten (VOC) till luft resp. emissioner av olika vattenföreningar.
- Beskriva och förklara funktionen hos olika metoder som processexternt kan användas för att minska emissioner till luft eller vatten.
- Beskriva olika strategier och metoder för hantering av avfall från industri och samhälle.
- Tillämpa kunskaperna enl. ovan genom att i en skriven rapport / fallstudie beskriva de befintliga miljötekniska som används vid ett företag för att åtgärda utsläppsproblem till luft eller vatten samt omhänderta avfallsströmmar samt att kunna föreslå och motivera val av olika miljötekniska alternativ till befintliga lösningar

## Kursinnehåll

Strategier för en bättre miljö: Cleaner production-strategier (processförändringar, råvaruförändringar etc.), extern rening m.fl. Utvecklingstendenser samt för och nackdelar med olika strategier. Val av strategier och lösningar på olika miljöeffektproblem från systemanalytiskt perspektiv.

Luftvård och gasreningsteknik: Reningsåtgärder; interna (processändringar, andra råvaror etc.) och externa (reningssteg för avskiljning av stoft resp. gasformiga föreningar). Beskrivning av vanliga tillämpningar för dessa tekniska lösningar.

Vattenhantering och vattenreningsteknik: Reningsåtgärder; processinterna (systemslutning, återanvändning etc.) och externa efter typ av vattenföreningar. Beskrivning av vanliga tillämpningar för dessa tekniska lösningar.

Avfallshantering: Processinterna lösningar för minskad avfallsproduktion. Behandlingsmetoder för avfall, spec. farligt avfall.

## Kursupplägg

Kursen innebär studier på distans med ett eller ett par sammankomster på KTH. Kursmaterial består av kursbok, kursmaterial i form av OH-bilder, fotografier och videosekvenser på en CD-skiva samt Internet-material. I kurser tillhandahålls ett antal arbetsuppgifter som skall lösas med hjälp av undervisningsmaterialet.

## Kurslitteratur

Kurslitteratur i form av kursbok. Digitalt material med OH-bilder, mängder med fotografier och filmer som illustrerar miljötekniska lösningar, m.m..

## Utrustning

Dator i Windowsmiljö med CD-spelare och Internet-uppkoppling.

## Examination

- ÖVN1 - Övningsuppgift 1, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN2 - Övningsuppgift 2, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN3 - Övningsuppgift 3, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN4 - Övningsuppgift 4, 3,5 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 enstaka studenter.

## 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.