



MJ2630 Avfallshantering, fortsättningskurs 6,0 hp

Waste Management, Advanced Course

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

Fastställande

Kursplan för MJ2630 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik

Särskild behörighet

Kunskaper motsvarande minst kursen 3C1340 (MJ2621) alt 3C1345 (MJ2623) eller 3C1352 (MJ2640)

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att ge en djupare insikt i avfallshanteringens problem och möjligheter ur ett nationellt och globalt perspektiv. Både industri och hushållsavfall berörs och diskuteras. Kursen skall ge såväl tekniska aspekter som ett holistiskt perspektiv på lösningar.

Studenten skall efter fullföljd kurs kunna

- Definiera och förklara viktiga begrepp inom ämnesområdet avfallshantering, såsom avfallshierarki, avfallsminimering, recirkulering, hushållsavfall mm.
- Föreslå och beskriva lämpliga tekniska enhetsmetoder inom biologisk och termisk behandling av fast avfall, samt redogöra för begränsningar med och förutsättningar för, den valda tekniken.
- Utifrån en given problemställning, knuten till avfallshantering, kunna föreslå, motivera och beskriva ett angreppssätt för lösning av problemet baserat på ett systemperspektiv.
- Redogöra för uppbyggnad och skötsel av en modern deponi enligt krav i EU direktivet.
- Diskutera sociala aspekter inom hantering och återbruk av avfall på en lokal och global nivå.
- Ange och beskriva de ekonomiska och juridiska styrmedel, som påverkar industrins och samhällets hantering av avfall ur ett svenskt perspektiv.
- Analysera och beskriva avfallens potential som en sekundär råvara, samt därmed förknippade problem och möjligheter i ett hållbart samhälle.
- Beskriva, analysera och diskutera sambandet mellan avfall och konsumtion, på nationell och global nivå.
- Teoretiskt utvärdera resultat erhållna vid användningen av det systemanalytiska verktyget ORWARE.
- Självständigt söka information inom kursens ämnesområde samt sammanställa och analysera dem i en skriftlig rapport.
- Muntligt presentera ett eget arbete och aktivt delta i diskussionen kring andra grupperns arbete.

Kursinnehåll

- Avfallsbeskrivning; olika avfallstyper, klassificeringsgrunder för avfall, avfallsflödet i samhället, mängder och sammansättning av olika typer av avfall.
- Orsaker till avfallsproblemen och strategier för att minska problemen; konsumtion och avfall, avfallshierarkin (avfallsminimering, recirkulering etc), produktutveckling, problemhantering på systemnivå.
- Regler och styrmedel inom avfallsområdet (Sverige och EU).
- Avfallsbehandling och omhändertagande av avfall; termiska och biologiska metoder, deponering, behandling av farligt avfall.

Kurslitteratur

”Waste treatment and disposal” Williams, P.T.

Föreläsningsanteckningar

Utdelat material.

Examination

- ANN1 - Studiebesök mm, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- INL1 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektarbete 1, 3,0 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.