



AE2302 Vattenreningsprocesser och teknik 7,5 hp

Water Treatment Processes and Technology

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

Fastställande

Kursplan för AE2302 gäller från och med HT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

180 hp akademiska studier, inkluderande 50 hp i matematik, fysik, kemi och strömningsmekanik samt dokumenterade kunskaper i engelska B eller motsvarande.

180 poäng akademiska studier i teknik, naturvetenskap, ekonomi eller planering varav minst 50 högskolepoäng i matematik, fysik, kemi och strömningsmekanik samt dokumenterade kunskaper i engelska B eller motsvarande (TOEFL, IELTS t.ex.).

Programstudenter: kurser från år 1 i Masterprogrammen TEESM eller TWSTM.

Undervisningspråk

Undervisningspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att ge kunskap om processteknik för nuvarande och framtida vatten- och avloppsvattenrening, inbegripet konstruktion, dimensionering, drift och förvaltning av reningsverk.

Efter kursen ska du kunna:

- Beräkna hur att uppföra och driva olika processer inom hållbar vatten- och avloppsrening.
- Applicera kemiska och biologiska kunskaper som processerna är baserade på vid användning i fallstudier.
- Använda innovativ teknik för nya system och förbättring av gamla system för att få bättre funktion och uppfyller kraven i samhället.
- Föreslå slamslambehandlingsteknik.
- Använd datormodeller för utveckling och utformning av processer.
- Köra och optimera reningsverk.

Kursinnehåll

Kursen presenterar: olika processer i vatten- och avloppsrening i naturliga och konstruerade system, biologiska behandlingsprocesser särskilt för avlägsnande av fosfor och kväve, processer som bygger på filtrering och kemisk fällning, slambehandlingsteknik, system och metoder för återvinning av näringsämnen ur avlopp, metoder för processtyrning och optimering.

Kurslitteratur

Kompendier och artiklar om behandlingsprocessen för vatten och avlopp, slambehandling och beräkningsmodeller.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Projektuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN2 - Projektuppgift, 1,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN1; 4,5 c)
Modelleringsövning (ÖVN1, 1,5 c)
Laboration (ÖVN2, 1,5 c)

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.