KH1332 Kemiteknik 3 9,0 hp

Chemical Engineering and Technology 3

Fastställande

Kursplan för KH1332 gäller från och med HT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik, Teknik

Särskild behörighet

KH1130 Kemiteknik 1

KH1231 Kemiteknik 2

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen ska utveckla studentens färdighet att analysera och optimera processystem med avseende på tekniska och ekonomiska aspekter samt träning i projektarbete.

Kursen avser också att ge inblick i hur miljöaspekter inlemmas i ett större projekt och att genom att betrakta dessa tidigt undvika onödig miljöpåverkan.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- tillämpa kunskaperna i kemi, kemiteknik, miljöteknik och ekonomi för att lösa en kemiteknisk problemställning med hänsyn till tekniska, ekonomiska och hållbarhetsaspekter.
- välja och använda relevant beräkningsstrategi för komplexa kemitekniska problem.
- använda sig av avancerad informationssökning, bedöma källornas tillförlitlighet samt anpassa valet av källor efter informationsbehovet.
- söka, sammanställa och skriftligt presentera information om en kemiteknisk process eller ett processteg.
- tillämpa ett projektorienterat arbetssätt på verkliga problemställningar med uppdragsgivare inom näringsliv eller förvaltning.
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap.

Kursinnehåll

Vanliga separationsprocesser som adsorption, jonbyte, membranteknik, periodisk destillation, torkning och filtrering. Heterogena reaktioner/katalys. Metodik för processutveckling och processanalys.

I projektform genomförs en förprojektering av en processanläggning med beaktande av bl.a. miljö, arbetsmiljö/hälsa, processäkerhet, kvalitetssäkring, ekonomi, etik, miljörätt/myndighetskontakter, lokalisering, transporter och råvaruförsörjning.

Examination

- PRO1 - Projektarbete, 7,5 hp, betygsskala: P, F
- LIT1 - Litteraturarbete, 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.

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

Slutbetyget grundas på resultatet på LIT1 och PRO1.

Övriga krav för slutbetyg

Tillfällen med obligatorisk närvaro specificeras i kurs-PM.

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.