



KE2351 Riskanalys och riskhantering för kemiingenjörer 7,5 hp

Risk Analysis and Management for Chemical Engineers

Fastställande

Fakultetsnämnden vid CBH-skolan har 2024-01-24 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2024, diarienummer: C-2024-0140.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemiteknik

Särskild behörighet

Avklarad examensarbete på kandidatnivå 15hp, 30hp kemi/kemiteknik, 20hp inom matematik. Engelska 6/B.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Beskriva kemiska faror och relevanta farliga situationer (TEN)
- Förklara principerna bakom kemisk riskbedömning och hantering av risker (TEN)
- Beskriva metoder och verktyg för riskbedömning och hur dessa används (TEN)
- Använda "what-if" -metoden på en vald farlig omgivning och bestämma/utvärdera dess risker (INL, SEM, PRO)
- Ange likheter och olikheter vid bedömning av miljörisker och människors hälsorisker (TEN)
- Skissa de viktigaste ramarna för reglering, särskilt GHS, REACH, AFS och IEC 61511, i Sverige och Europa (TEN)

Kursinnehåll

Kursen behandlar analys och hantering av risker i samband med kemikalierhantering samt olika situationer inom processindustrin. Följande ingår:

- Kemiska faror
 - Brandfarlighet
 - Stabilitet/explosivitet
 - Toxicitet/korrosivitet
 - Miljörisker, persistens, bioackumulering
 - Farliga reaktioner
- Risker i processindustrin
- Risker vid hantering av kemikalier i laboratoriemiljö
- Riskanalys och riskhantering i teorin
 - Historia
 - Fallstudier och praktiska exempel
 - Metoder (t.ex. what-if analys, HAZOP, felträdsanalys, händelseanalys, etc)
- Lagstiftning och standarder i Sverige, EU och internationellt

Examination

- SEM1 - Seminarium, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- INL1 - Inlämningsuppgift, 0,5 hp, betygsskala: P, F

- PRO1 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 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.

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.