



KH1242 Hållbar utveckling med kemiingenjören 6,0 hp

Sustainable Development and the Chemical Engineer

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

Fastställande

Kursplan för KH1242 gäller från och med HT17

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Gymnasieskolan från och med 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning från och med 1 juli 2012 (Gy11/Vux12)

Områdesbehörighet A8

Grundläggande behörighet samt särskild behörighet motsvarande: Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 3c. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget E.

Gymnasieskolan innan 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning innan 1 juli 2012

Områdesbehörighet 8.

Grundläggande behörighet samt särskild behörighet motsvarande: Matematik D, Fysik B och Kemi A. I vart och ett av ämnena krävs betyget Godkänd eller 3.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Syftet med kursen är att du ska:

- Få ökad kännedom om olika verksamheter där ingenjören som en av flera parter behandlar miljömässiga, ekonomiska och sociala frågor som syftar till hållbar utveckling.
- Få större förståelse för det nödvändiga i att ingenjören med sin förmåga att påverka naturen antar ett förhållningssätt där försiktighetsprincipen råder.
- Få kunskap om hur produkter och tjänster kan utvecklas för att bättre svara upp mot ett hållbart samhälle.
- Utveckla din förmåga att på ett strukturerat och metodiskt sätt analysera en produkt eller tjänst för att föreslå förbättringar ur ett miljöperspektiv.

Studenten skall efter fullgjord kurs kunna:

- Beskriva miljöaspekters förändrade karaktär och hur de gett upphov till olika miljöeffekter under det senaste halvsekle
- Utveckla innebörden av begreppet hållbar utveckling genom att relatera till ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter.
- Visa hur lagar, förordningar och styrmedel används i miljörelaterad kontakt mellan kemiingenjör och myndighet.
- Ge exempel på systemeffekter av strategierna renare produktion jämfört med ”end of pipe”-åtgärder ur ett hållbarhetsperspektiv.
- Söka och ställa samman relevanta data om material och kemikalier för att kunna förebygga miljöskada samt egen och andras arbetsmiljöskada.
- Använda en systemanalytisk metod på en produkt eller tjänst för att föreslå miljömässiga förbättringar.
- Tolka en miljörelaterad text och göra egna bedömningar av texten ur ett hållbarhetsperspektiv.

Kursinnehåll

Miljöeffekter:

Ekologiska grundförutsättningar

Lokala till globala effekter

Kemikalierelaterade effekter

Internationella och nationella styrmedel:

Hållbar utveckling, ett vidare perspektiv

Internationellt miljösamarbete

Nationella lagar och styrmedel

Åtgärder inom hållbar utveckling, strategier:

Strategier för renare produktion

Kretslopp

Uthållig teknikutveckling

Hållbar utveckling i praktiken:

Sökning i kemi och miljörelaterade databaser

Systematiskt arbete med insamling och bedömning av en produkt eller en tjänst

Miljöledningssystem

Värderingsövning:

Hållbar utveckling relaterad textgranskning av tidningsartikel

Kurslitteratur

Ammenberg & Hjelm, Miljöteknik-för en hållbar utveckling, ISBN 978-9-44-09275-1.

Föreläsningssanteckningar

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN2 - Övningsuppgifter, 4,0 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.