



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Kemiteknik

Kursplan

Kemiteknik

Kurskod: CKGA1A
Kursens benämning: Kemiteknik
Chemical Engineering
Högskolepoäng: 7.5
Utbildningsnivå: Grundnivå
Successiv fördjupning: Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (G1N)

Huvudområde:
KTA (Kemiteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2017-02-13 och gäller från höstterminen 2017 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik E, Fysik B och Kemi A, alternativt Grundläggande behörighet samt Matematik 4, Fysik 2 och Kemi 1 (Områdesbehörighet 9, alternativt A9).

Lärandemål

Studenten förväntas efter genomförd kurs ha tillägnat sig en bred kunskap om kemiteknikernas olika verksamhetsområden samt insikt om relevansen för begreppet hållbar utveckling.

Kursens mål är att studenten efter avslutad kurs ska kunna:

- översiktligt redogöra för ett antal industriella kemitekniska tillverkningsprocesser och deras förutsättningar med utgångspunkt i begrepp som råvara, produkt, enhetsprocess, resurseffektivitet och marknad
- föra ett resonemang kring hur material- och energibalanser används som ett redskap vid analys av industriella system
- redogöra för de vanligaste principerna inom hållbar utveckling
- redogöra för begreppet industriell ekologi och kunna redogöra för likheter och skillnader i jämförelse med de naturliga kretsloppen
- föra ett resonemang kring hållbar utveckling för industrin med avseende på sociala, ekonomiska och ekologiska dimensioner
- agera och arbeta på ett säkert sätt i laboratoriemiljö
- planera, genomföra, utvärdera och rapportera laborativt arbete enligt instruktioner inom given tidsram
- genomföra en presentation med krav på struktur och tidhållning

Innehåll

Moment 1:

Orientering om kemitekniska branscher och hur en industriell process byggs upp.

Introduktion till de vanligaste kemitekniska processerna: oljeraffinering, produktion av syntesgas, processer för bulk- och finkemikalier, produktion av polymerer och förädling av biomassa.

Moment 2:

Introduktion till hållbar utveckling inom industrin, kretslopps- och systemtänkande.

Moment 3:

Säkerhetsföreläsning och säkerhetsprov. Hur man arbetar på ett laboratorium, vanlig

laboratorieutrustning samt säkerhetsanalys. Eget laborativt arbete. Skriftlig och muntlig rapportering.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom individuella inlämningsuppgifter, individuella muntliga redovisningar samt ett individuellt säkerhetsprov. Deltagande i laborationer är obligatoriskt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

Kursen CKGA1A kan ej samtidigt ingå i examen som kurserna CKGB1A, CKGB4B eller CKGB4A.