



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Kemi

Kursplan

Polymerers fysikaliska kemi C

Kurskod: KEGCM2
Kursens benämning: Polymerers fysikaliska kemi C
Physical Chemistry of Polymers C
Högskolepoäng: 15
Utbildningsnivå: Grundnivå
Successiv fördjupning: Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

Huvudområde:
KEA (Kemi)
KTA (Kemiteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2021-01-28 och gäller från höstterminen 2021 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Registrerad på 60 hp kemi, varav 30 hp skall vara godkända. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Kursens syfte är att studenten skall tillägna sig grundläggande kunskaper inom makromolekyler fysikaliska kemi, med kopplingar till analytisk kemi och biokemi. Kursen syftar även till att ge förutsättning och övning i presentation av ett enskilt genomfört litteraturprojekt, där modern presentationsteknik skall användas.

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna

1. redogöra för grundläggande teorier för makromolekyler fysikaliska kemi,
2. relatera teorier för att förklara makromolekylära fenomen,
3. studera makromolekylära fenomen inom givna tidsramar inom ramen för ett projekt,

4. självständigt identifiera och formulera frågeställningar inom ramen för ett projekt,
5. redogöra för aktuella frågeställningar inom makromolekylers fysikaliska kemi,
6. använda den vetenskapliga litteraturen vid bedömning av experimentella resultat samt
7. skriftligt och muntligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

Innehåll

Kursen består av två moment; teorikursen och projektkursen. Det förstnämnda motsvarar ungefär sju veckors heltidsstudier, medan projektkursen motsvarar ungefär tre veckors heltidsstudier. De två momenten undervisas delvis parallellt och delvis integrerat.

Teorikursen

Undervisning ges i form av föreläsningar och seminarier. Vid föreläsningarna presenteras kursens innehåll. Seminarierna ger möjlighet till praktisk träning i att föra diskussioner inom kursens ramar.

Kursen behandlar grundläggande teorier för makromolekylers fysikaliska kemi, utspädda och koncentrerade lösningar, interaktioner, fasövergångar, löslighet och jonstyrkeeffekter, grundläggande och tillämpad termodynamik, en orientering om aktuella forskningsområden inom makromolekylers fysikaliska kemi samt experimentella metoder. Kursen förutsätter en hög grad av självstudier.

Projektkursen

Under kursen genomförs ett projekt baserat på studier hämtade från den vetenskapliga litteraturen. I samband med detta projekt genomför studenten en litteraturstudie och ges en introduktion till programvara och teknik för rapportering med så kallad väggposter eller annan form av grafisk redovisning. Projektet genomförs enskilt.

I projektkursen kan ingå ett studiebesök vid ett företag, forskningsinstitut eller dylikt. Kostnaden för studiebesöket kan komma att bestridas, helt eller delvis, av studenten.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Teorikursen examineras genom hemtentamen i form av inlämningsuppgifter av essätyp. Projektkursen examineras i form av en grafisk redovisning och en muntlig redovisning. Samtliga examinerande moment är individuella.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U) eller betygsskalan U. För studenter på ingenjörsprogram används 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

Kursen KEGCM2 får ej samtidigt med någon av kurserna KEGCM0, KEADM0, KEGCM1, KEADM1 eller KEADM2 ingå i examen.

Kursen KEGCM2 ges endast som distanskurs.

Kostnaden för eventuellt studiebesök kan komma att bestridas, helt eller delvis, av studenten.

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