



HÖGSKOLAN FÖR LÄRANDE
OCH KOMMUNIKATION
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Kemi med didaktisk inriktning, 11-20 poäng

Läraryrket

KURSPLAN OCH LITTERATURLISTA

Kurs	Kemi med didaktisk inriktning, 11-20 poäng <i>Chemistry for Teachers, 11-20 credit points</i>
Kursid	LKKA06
Poäng	10
Nivå	A
Ämneskod	KEA
Utbildningsområde	NA
Allmänt	Kursen ingår som en del av inriktning eller specialisering i lärarutbildningen. Kursen syftar till att ge fördjupade kunskaper i ämnesteorin och ämnesdidaktik med fokus på undervisning i grundskolans senare årskurser och gymnasiet. Kursen lägger en grund för vidare studier i kemi och biologi.
Mål	Studenten skall utveckla - ämnesteoretiska kunskaper inom organisk kemi relevanta för att ge kompetens att undervisa i ämnet kemi i grundskolans senare årskurser och gymnasiet - färdighet i praktiskt laborativt arbete - förmågan att förklara kemi för elever och leda elevers lärande - förmågan att planera, förbereda, genomföra, utvärdera och utveckla elevexperiment
Innehåll	Ämnesinnehållet specificeras närmare under varje delkurs. Didaktiska aspekter med tyngdpunkten på experimentell verksamhet i skolan skall genomsyra allt innehåll och specificeras inte separat under varje delkurs. VFU, 5 poäng <i>School located studies, 5 credit points</i> Innehåll för VFU anges i särskild plan för VFU Organisk kemi, 5 poäng <i>Organic Chemistry, 5 credit points</i> - Kemisk bindningslära med tyngdpunkt på hybridiseringsteorin - Kortfattat om den organiska kemins historia och dess betydelse för våra livsbetingelser - Nomenklatur, uppbyggnad, egenskaper och användningsområden för följande organiska ämnesklasser: kolväten, alkoholer, fenoler, etrar, aldehyder, ketoner, karboxylsyror och deras derivat samt aminer - Syntes av några viktiga organiska föreningar

- Uppbyggnad, egenskaper och betydelse av de biokemiska ämnesklasserna: kolhydrater, fetter och oljor, proteiner samt nukleinsyror
- Uppbyggnad och egenskaper hos rengöringsmedel som tvål och såpa
- Hälsoaspekter avseende några av de uppräknade ämnesklasserna
- Grundläggande reaktionsmekanismer i organisk kemi

Förkunskapskrav

Kemi 1-10 eller motsvarande kemikunskaper förvärvade på annat sätt.

Kursuppläggning

Undervisningen sker i form av föreläsningar, laborationer, seminarier och fältstudier med både teoretiska och didaktiska inslag.

Laborationer och fältstudier utgör obligatoriska moment.

Examination

Examinationen sker i form av individuell skriftlig tentamen efter delkursen organisk kemi samt i form av skriftliga rapporter från laborativa och didaktiska moment efter examinatorns anvisningar. Efter VFU inger studenten en skriftlig reflektion, som tillsammans med handledares och mentors bedömning ligger till grund för betygsättning av VFU.

Som betyg används uttrycken Underkänd och Godkänd i delkursen VFU samt uttrycken Underkänd, Godkänd och Väl godkänd i delkursen organisk kemi. Ett sammanfattningsbetyg sättes på hela kursen och för betyget Godkänd krävs lägst betyget Godkänd på samtliga delkurser. För betyget Väl Godkänd krävs därutöver betyget Väl Godkänd på delkursen organisk kemi.

Kursvärdering

Kursvärdering sker enligt anvisningar i utbildningsplanen.

Kurslitteratur

Kurslitteratur förtecknas i bilaga

Ant.sid:

Timberlake, Karen C (2003) <i>An Introduction to General, Organic and Biological Chemistry, 8th ed.</i> Benjamin Cummings, ISBN 0-8053-3132-8	350
McMurry, John (1998) <i>Fundamentals of Organic Chemistry, 4th ed.</i> Brooks/Cole ISBN 0-534-35215-4	30
Sjöberg, Svein (2005) <i>Naturvetenskap som allmänbildning</i> , Studentlitteratur	100
Andersson, Björn <i>Elevers tänkande och skolans naturvetenskap</i> , Skolverket/Lenanders Tryckeri ISBN 91-89314-62-X	100
Wikman, Susanne (2004) <i>Organisk-kemisk nomenklatur</i> , Studentlitteratur ISBN 91-44-03728-7	130
Aktuella styrdokument	40
Kompendie- och stencilmaterial	50