



Kursplan

för kurs på grundnivå

Grundläggande kemi 2 - organisk och biokemi

Basic Chemistry 2 - Organic and Biochemistry

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Kurskod:	KZ2011
Gäller från:	HT 2015
Fastställd:	2015-05-18
Institution	Institutionen för material- och miljö kemi
Huvudområde:	Kemi
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2015-05-18.

Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2019-10-07.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Grundläggande kemi 1 - oorganisk och fysikalisk kemi, 15 hp (KZ2010).

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
MOM1	Reaktion teori	4
MOM2	Reaktion laborationer	3.5
MOM3	Biokemi teori	4
MOM4	Biokemi laborationer	3.5

Kursens innehåll

a) Kursen ger en introduktion till organisk kemi och biokemi.

b) Kursen består av fyra moment:

1. Reaktion teori (Reaction Theory) 4 hp
2. Reaktion laborationer (Reaction Laboratory Practical) 3,5 hp
3. Biokemi teori (Biochemistry Theory) 4 hp
4. Biokemi laborationer (Biochemistry Laboratory Practical) 3,5 hp

Momenten har följande innehåll:

Reaktion: Starka och svaga bindningskrafter, bindningsskapande och bindningsbrytande kemiska processer kopplat till organiska och bioorganiska reaktioner, nomenklatur, stereokemi samt grundläggande organiska reaktionsmekanismer.

Biokemi: Grunderna för proteiner, enzymer, kolhydraters, lipiderna, membranerna och nukleinsyrors struktur och egenskaper. Cellers metabolism, bioenergetik och informationsöverföring.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

Reaktion

- Kunna redogöra för och tillämpa enklare organisk nomenklatur och enklare stereokemibegrepp
- Kunna redogöra för grunderna i organisk reaktionslära och kunna mekanistiskt förklara enklare organiska reaktioner.
- Kunna identifiera, diskutera och lösa grundläggande organiska problem.
- Kunna redogöra för de viktigaste bioorganiska molekylernas struktur och egenskaper.
- Kunna genomföra och redovisa enkla organiska laborationer.

Biokemi

- Kunna redogöra för biomolekylernas grundstruktur och viktigaste egenskaper.
- Kunna redogöra för huvuddragen i metabolism och genetisk informationsöverföring.
- Kunna redogöra för grundläggande biokemiska principer.
- Praktiskt hantera och utvärdera enkla biokemiska försök.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, gruppundervisning, samt laborationer.

Deltagande i laborationer och därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

Kunskapskontroll och examination

a. Kunskapskontroll sker genom: moment 1 och 3 - skriftliga salstentamina, moment 2 och 4 - skriftliga laborationsredogörelser.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

Betygssättning av moment 2 och 4 sker enligt tvågradig betygsskala: godkänd (G) eller underkänd (U).

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E på moment 1 och 3, godkänt betyg på moment 2 och 4, samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

Skriftliga laborationsredogörelser ska vara inlämnade senast 2 veckor efter laborationens genomförande. Vid underkännande på en laborationsredogörelse ska komplettering lämnas in senast två veckor efter återlämnandet.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen för varje moment per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Möjlighet till komplettering av betyget Fx upp till godkänt betyg ges inte på denna kurs.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med följande kurser, Grundläggande Kemi - Oorganisk, Fysikalisk, Organisk och Biokemi (KZ2002), Biokemi (KB3001), Biokemi I (KB3002), Organisk kemi I (KO3001),

Grundläggande organisk kemi (KO3002), eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ges av Institutionen för material- och miljökemi, Institutionen för organisk kemi och Institutionen för biokemi och biofysik.

Kursen kan ingå i kandidatprogrammet i miljövetenskap. Kursen kan även läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.