



Kursplan för

## **Allmän och organisk kemi, 12 hp**

General and Organic Chemistry, 12 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2017.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT17 , [HT18](#) , [HT19](#)

Kurskod	1BI036
Kursens benämning	Allmän och organisk kemi
Hp	12 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicin
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Underkänd (U), godkänd (G) eller väl godkänd (VG)
Kursansvarig institution	Institutionen för medicinsk biokemi och biofysik
Beslutande organ	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Datum för fastställande	2017-04-19
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2017

### **Särskild behörighet**

Grundläggande behörighet (med undantag från kravet på svenska) + Biologi 2, Kemi 2, Matematik 4 (områdesbehörighet A13 med undantag). Eller: Biologi B, Kemi B, Matematik D (områdesbehörighet 13 med undantag). Dessutom krävs Engelska 6/Engelska B.

### **Mål**

Efter genomgången kurs ska studenten:

Avseende kunskap och förståelse:

- beskriva, klassificera samt systematiskt namnge (organiska) molekyler baserat på kemiska och fysikaliska egenskaper,
- förklara och förutsäga mekanismer för grundläggande organisk-kemiska reaktioner,
- beskriva och klassificera kemikalier baserat på deras risker i laboratoriet och för miljön,

Avseende färdighet och förmåga:

- självständigt och säkert utföra grundläggande organiskt-kemiskt laboratoriearbete,
- beskriva riskerna med metoderna och kemikalierna som används i organisk-kemisk laboratoriearbete,

- redogöra för och analysera det egna organisk-kemiska laboriearbetet genom att till exempel skriva en välstrukturerad, begriplig och fullständig rapport,
- tolka enkla kromatogram och analyspektra,

Avseende värderingsförmåga och förhållningssätt:

- följa vetenskapsetiska regler för publicering av resultat vid dokumentation av data och resultat,
- välja passande separations- och analysmetod för grundläggande kemiska laboriearbete.

## Innehåll

Kursinnehållet är orienterat mot substanser, reaktioner och metoder av speciellt biomedicinskt intresse, inom området för allmän och organisk kemi och utgör en grund för senare kurser i programmet.

Kursen är indelad i följande 2 moment:

**Organiskt-kemiskt laboriearbete, 5 hp** Laborieteteknik, laborativa färdigheter och laboratoriesäkerhet. Vanliga metoder i organiskt-kemiskt och bioorganiskt syntes- och analysarbete. Skriva laborationsrapporter. **Integrering av teori och praktik, 7 hp**

## Arbetsformer

Undervisningen innefattar föreläsningar, laborationer, och gruppundervisning (seminarier). Den är i stor utsträckning inriktad på problemlösning.

## Examination

Frivillig skriftlig halvtidstest. Ett godkänt test kan generera bonuspoäng att lägga till de poäng som erhållits i tentamen (Moment 2), om tentamen är godkänd.

Moment 1. Organiskt-kemiskt laboriearbete (5 hp). Examinationen består av ett skriftligt förhör i laborationssäkerhet och -teknik, samt observationer och provning av studentens laborativa skicklighet och laborationsredogörelser. I början av varje laboration hålls ett muntligt förhör som måste vara godkänt innan studenten börjar laborera. Betygsätts U/G. Prestanda i laboratoriet tillsammans med resultaten av laborationsredogörelser kan generera bonuspoäng att lägga till de poäng som erhållits i tentamen (Moment 2), om tentamen är godkänd.

Moment 2. Integrering av teori och praktik (7 hp). Examinationen består av en skriftlig tentamen som omfattar hela kursens innehåll. Betygsätts U/G/VG.

För att få lägsta betyget G på kursen krävs i minst betyget G på kursens alla moment. Betyg på hel kurs baseras på betyget på momentet 2 (Integrering av teori och praktik) samt eventuella bonuspoäng från den frivilliga halvtidstesten och moment 1.

Studenter som inte lämna obligatoriska uppgifter före tidsfristerna tappar möjligheten att betygsätts med väl godkänd på kursen.

Obligatoriskt deltagande

Laborationer och andra undervisningstillfällen knutna till dessa moment. I kursen ingår en skrivning på laborationssäkerhet och -teknik som måste vara godkänd före de därpå kommande laborationerna. Kursledaren bedömer om, och i så fall hur, frånvaro kan kompenseras. Innan studenten deltagit i obligatoriska delar eller kompenserat frånvaro i enlighet med kursledarens anvisningar registreras inte studentens resultat för respektive moment i LADOK.

Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen

De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem

provstillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare tentamenstillfälle eller någon ny kursplats.

Som provstillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som provstillfälle. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig med inte deltagit räknas inte som provtillfälle.

## Övergångsbestämmelser

Efter varje kurstillfälle kommer det att erbjudas minst sex tillfällen för examination inom en tvåårsperiod efter kursens slut.

## Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska.

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning.

Muntlig utvärdering, kursråd, kommer att genomföras under kursen.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

*McMurry, John.*

#### **Organic chemistry with biological applications**

3rd edition. : Stamford, CT : Gengage Learning, [2015] - Ca 1200 pages (various pagings)

ISBN:9781285842912 LIBRIS-ID:17042080

[Sök i biblioteket](#)

*Byström, Styrbjörn; Cronholm, Tomas; Rothstein, Susanne*

#### **Laboratory manual and safety guidelines for organic chemistry. Study program in Biomedicine (bachelor)**

Karolinska institutet, 2014

*Kompendiet kommer att delas ut vid föreläsning.*

### Rekommenderad litteratur

*McMurry, John*

#### **Fundamentals of organic chemistry**

7. ed. : Belmont , Calif. : Brooks/Cole, cop. 2011 - xiv, 598, 47, 12 s.

ISBN:1439049718 LIBRIS-ID:11882927

[Sök i biblioteket](#)

*Bruice, Paula Yurkanis*

#### **Essential organic chemistry**

Third edition, Global edition. : Harlow : Pearson Education, [2016] - 672, [29] pages

ISBN:9781292089034 LIBRIS-ID:19152134

[Sök i biblioteket](#)