



INSTITUTIONEN FÖR KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI

KER230 Organisk farmaceutisk kemi, 7,5 högskolepoäng

Basic Organic Pharmaceutical Chemistry, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för kemi och molekylärbiologi 2018-03-14 och senast reviderad 2018-12-20. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2018-12-20, vårterminen 2019.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för kemi och molekylärbiologi

Inplacering

Kursen är inplacerad på nivån 0-30 högskolepoäng för kandidatexamen att gälla dels som kursplan inom receptarieprogrammet, dels som kursplan för fristående kurs.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Receptarieprogrammet/Farmaci, kandidatprogram (N1FAR)

Huvudområde

Farmaci

Kemi

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För behörighet till kursen fordras att förkunskapskraven för Receptarieprogrammet uppfylls, dvs. förutom grundläggande behörighet krävs: Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik D, alternativt Biologi 2, Fysik 1a/1b1+1b2, Kemi 2, Matematik 4, eller motsvarande kunskaper. Betygen skall vara lägst Godkänd. För kursen gäller områdesbehörighet 11/A11.

För tillträde till kursen krävs dessutom genomgången kurs KER220, Allmän farmaceutisk kemi, KER210, Analytisk farmaceutisk kemi och INR200,

Introduktionskursen eller motsvarande kunskaper.

Lärandemål

Kursens mål är att ge de grundläggande kunskaper i ämnet organisk farmaceutisk kemi och den experimentella färdighet som är nödvändig för fortsatta studier på Receptarieprogrammet. Vid genomgång/presentation av olika moment skall det strävas efter anknytning mellan de kemiska begreppen och den studerandes blivande yrkesroll.

Efter avslutad kurs förväntas studenten:

Kunskap och förståelse

- **översiktligt förklara** för valda organkemiska reaktioner och deras mekanismer,
- **översiktligt redovisa** biomolekyler och deras funktioner i ett biologiskt sammanhang.

Färdigheter och förmåga

- **beskriva** molekyler med olika strukturepresentationer,
- **namnge** organiska föreningar enligt IUPAC (International Union for Pure and Applied Chemistry) och i vissa fall även med trivialnamn,
- **diskutera** en molekyls egenskaper genom att ta hänsyn till alla funktionella grupperna i molekylen,
- **tillämpa** stereokemiska begrepp.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- **demonstrera** intellektuellt oberoende genom att **tillämpa** inhämtade kunskaper på ett okänt problem,
- **planera** arbetet inför organiska laborationer och **värdera** hälsorisker.

Innehåll

Föreläsningarna är indelade i tre avsnitt: *Introduktion till organiska molekyler, Organiska molekyler utifrån funktionell grupp samt Biomolekyler.*

I avsnittet *Introduktion till organiska molekyler* diskuteras:

- Grundläggande struktur och bindning
- Syrabaskonceptet

I avsnittet *Organiska molekyler utifrån funktionell grupp* diskuteras följande moment med särskild vikt på stereo- och karbonylkemi:

- Organiska molekylers nomenklatur och fysikaliska egenskaper

- Organiska reaktioner samt deras mekanismer
- Stereokemi och 3D strukturrepresentation av molekyler

Följande funktionella grupper behandlas i kursen:

- Alifatiska och aromatiska kolväten
- Alkylhalider
- Etrar och epoxider
- Alkoholer, fenoler, tioler och sulfider
- Aminer och valda heterocykler
- Karbonylföreningar, aldehyder, ketoner
- Karboxylsyror och deras derivat: estrar, amider och syrahalider

I avsnittet *Biomolekyler* ges en översikt över biomolekyler för att sätta den aktuella kursen i sitt biologiska sammanhang. Följande biomolekyler behandlas i kursen:

- Kolhydrater
- Aminosyror
- Lipider
- Nukleinsyror

Laborationer:

Momenten illustrerar valda delar av kursens teoretiska innehåll. Särskild vikt läggs vid de miljö- och hälsorisker som den blivande receptarien kommer i kontakt med i sin yrkesroll.

Delkurser

1. **Teori** (*Theory*), 4,5 hp
Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
2. **Laborationer** (*Laboratory exercises*), 3 hp
Betygsskala: Godkänd (G) och Underkänd (U)

Former för undervisning

Undervisningen omfattar föreläsningar och laborationer.

Undervisningsspråk: engelska och svenska

Kursen ges som huvudregel på svenska men kan ges helt eller delvis på engelska om omständigheterna påkallar detta.

Kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Former för bedömning

Delkurs 1: Kunskapskontroll sker genom skriftlig salstentamen.

Delkurs 2: Kunskapskontroll sker genom redovisningar.

Olika examinationsformer kan prövas efter samråd med studenterna.

Student som ej blivit godkänd vid ordinarie examinationstillfälle erbjuds ytterligare examinationstillfällen.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Slutbetyg:

- För betyg Godkänt (G) på hel kurs krävs godkända resultat på såväl tentamen och redovisningar som obligatoriska moment.
- För betyg Väl Godkänt (VG) på hel kurs krävs därutöver betyg Väl Godkänt (VG) på tentamen.

Angående tillämpning av ECTS-skalan för betyg var god se Rektors beslut 2007-05-28, dnr G 8 1976/07.

Kursvärdering

Kursvärdering görs i relation till kursens lärandemål och innehåll och genomförs i slutet av kursen genom en individuell skriftlig enkät på Göteborgs universitets lärplattform. Student som deltar i eller har avslutat en kurs ska ges möjlighet att anonymt framföra erfarenheter av och synpunkter på kursen i en kursvärdering. En sammanställning av kursvärderingen och kursansvarig lärares reflektion ska tillgängliggöras för studenterna inom rimlig tid efter kursslut.

