

KEMM10, Kemi: Läkemedelskemi, 30 högskolepoäng

Chemistry: Medicinal Chemistry, 30 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i kemi.

Undervisningsspråk: Svenska och Engelska

Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Kemi

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- att beskriva processen för modern läkemedelsutveckling och dess olika delmoment
- att beskriva principerna för modellering och proteinstrukturbestämning
- i avancerad organisk syntes riktad mot framställning av läkemedel
- i de metoder inom analytisk kemi, biokemi och fysiologisk kemi som är av betydelse vid läkemedelsutveckling
- i arbete i projektorganisation
- för att i muntlig och skriftlig form kommunicera kring läkemedelsutvecklingsprocessen för lekmän såväl som för experter

Kursens innehåll

Kursen består av en teoridel om 7,5 högskolepoäng samt en laborativ projektdel om 22,5 hp. Delkurserna beskriver olika delsteg i läkemedelsdesign, från en känd receptorstruktur fram till formuleringsstadiet. I kursen behandlas följande moment:

- modelleringsexperiment med möjliga ligander till en vald receptor
- syntes av några ligander
- test av några liganders aktivitet
- undersökning av ligandernas fysikalisk-kemiska egenskaper
- studier av liganders nedbrytning
- kristallografisk undersökning av receptor-ligandkomplex

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, seminarier och gruppövningar. Deltagande i laborationer, seminarier och gruppövningar och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen över kursens teoriavsnitt samt genom projektredovisning. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända laborationsrapporter och godkänd projektredovisning samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Tentamen bedöms i betygsskalan Väl godkänd, Godkänd och Underkänd och projektdelen i betygsskalan Godkänd och Underkänd.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de betygsgraderade momenten som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet, Engelska B samt 105 högskolepoäng avklarade naturvetenskapliga kurser inklusive godkända kurser motsvarande:

- KEM101 Kemi, grundkurs 1 10 poäng och KEM102 Kemi, grundkurs 2 10 poäng, eller

KEM111 Kemi för miljövetare och biologer - grundkurs 1 10 p och KEM122 Kemi för miljövetare och biologer - grundkurs 2 10 p, eller

KEMA00 Allmän och analytisk kemi 7,5 högskolepoäng, KEMA01 Organisk kemi - grundkurs 7,5 hp, KEMA02 Oorganisk kemi - grundkurs 7,5 hp och KEMA03 Biokemi - grundkurs 7,5 hp

samt

- KEM103 Kemi, grundkurs 3 10 poäng,

- KEM012 Organisk kemi 10 p,
- KEM005 Analytisk kemi 10 p,
- MOB102 Cellens kemi 10 p eller KEM114 Biokemi 10 p,
- KEM023 Organisk kemi - fördjupningskurs 10 p eller KEM052 Analytisk kemi - fördjupningskurs 10 p och

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med KEM710 Läkemedelskemi 20 poäng eller i sin helhet tillsammans med KEM701 Läkemedelsvetenskap 5 p.

Prov/moment för kursen KEMM10, Kemi: Läkemedelskemi

Gäller från H07

- 0701 Läkemedelskemi, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0702 Läkemedelskemi, projektarbete, 22,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd