

Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

FARMAKOLOGI Pharmacology

EXTN45

Antal högskolepoäng: 15. **Betygsskala:** UV. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** TEK157. **Valfri för:** N4nbm. **Kursansvarig:** Bodil Sjögren, bodil.sjogren@biol.lu.se, Biologiska institutionen GU.

Förkunskapskrav: Minst 90 högskolepoäng av de obligatoriska kurserna på civilingenjörsprogrammet i teknisk nanovetenskap samt EXTF15 Humanfysiologi. **Begränsat antal platser:** Ja.

Urvalskriterier: Antal poäng som har uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet. **Prestationsbedömning:** Undervisningen utgörs av föreläsningar och gruppdiskussioner över valda ämnesområden och problem. Laborationsverksamhet utgör en viktig del av arbetet. Ibland genomförs studiebesök och demonstrationer på för verksamheten adekvata industrier och institutioner. Deltagande i alla moment utom föreläsningar är obligatoriskt. Under kursen utför kursdeltagarna ett eller flera mindre projektarbeten, enskilt eller i grupp. Träning sker i informationssökande samt i identifiering och formulering av farmakologiska problem. Teman som behandlas väljs av de studerande i samråd med handledare. Examination sker dels fortlöpande under kursen och dels i form av en skriftlig tentamen vid kursens slut. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända tentamina, godkända laborationsrapporter, inlämningsuppgifter och projektrapporter, samt godkänt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen. **Övrigt:** Kursen ges av naturvetenskapliga fakulteten (BIOR14) och följer inte läsperiodsindelningen. **Hemsida:** <http://www.biologi.lu.se>.

Syfte

Kursen skall ge kunskaper för fördjupade studier och för yrkesverksamhet inom framför allt det kemisk-biologiska-biomedicinska området.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- vara förtrogna med farmakologiska grundbegrepp

- kunna redogöra för verkningsmekanismer för de vanligaste läkemedelsgrupperna samt den patobiologiska grunden för deras användning
- vara orienterade om regulatoriska och ekonomiska villkor för läkemedelsutveckling

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- vara teoretiskt och praktiskt orienterade om farmakologisk och djurexperimentell metodik
- ha fått träning i identifiering och formulering av farmakologiska problemställningar
- ha fått träning i problemlösning, resultatvärdering och rapportering
- kunna tolka och kommunicera experimentella resultat

Innehåll

Försöksdjurskunskap: Detta är ett grundläggande moment inom kursen och det behandlas både teoretiskt och praktiskt genom studier av djurmiljöer, djurkvalitet, handhavande av djur samt provtagnings- och injektionsteknik. Lagstiftning och förordningar inom området penetreras.

Experimentell farmakologisk metodik: Exemplifiering sker med olika operationstekniker (suturerings-, kateterisering m.m.) och i in vitro försök med isolerade organ. Handhavande av registreringsutrustning för EKG, blodtryck m.m. demonstreras.

Allmän farmakologi: Här behandlas receptorteori, struktureffekt-relationer, farmakokinetik, verkningsmekanismer, signaltransduktion samt dos-respons.

Speciell farmakologi: Beroende på tillgängliga lärarresurser behandlas olika farmakologiska teman, t.ex. hormonfarmaka, PNS- och CNS-farmakologi, cytostatika, hjärta-kärlfarmaka, astmaterapi och farmakognosi.

Tillämpad farmakologi: En orientering ges om principer för framtagning av nya läkemedel,

t.ex. HTS, klinisk prövning och GXP, liksom om läkemedelshandtering i ett samhälleligt perspektiv, branschens struktur och aktuell läkemedelsrelaterad debatt.

Extracurrikulärt: Litteratursökning, databashandtering, rapportskrivning och muntlig presentation.

Litteratur

Enligt fastställd litteraturlista, vilken skall finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart se Biologisk grundutbildnings webbsida, <http://www.biol.lu.se/biologi>