



TOXIKOLOGI

TEK299

Toxicology

Antal högskolepoäng: 15. **Betygskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande**

kurs/kurser: EXTN50. **Valfri för:** N4, N4nbm. **Kursansvarig:** Pia Berntsson,

Pia.Berntsson@cob.lu.se, Inst f cell- och organismbiologi. **Förkunskapskrav:** Minst 90

högskolepoäng av de obligatoriska kurserna på civilingenjörsprogrammet i teknisk

nanovetenskap, inkluderande TEK285, TEK295 och TEK015. **Begränsat antal platser:**

Ja. **Urvalskriterier:** Urval görs på minst antal poäng som återstår till examen.

Prestationsbedömning: Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppövningar,

laborationer och studiebesök. Laborationerna redovisas skriftligen och poängbedöms. Ett

eget projekt i form av en litteraturstudie redovisas skriftligt och muntligt. Deltagande i

gruppövningar, laborationer och studiebesök och därmed integrerad annan undervisning

är obligatoriskt. Kursen avslutas med en skriftlig tentamen där bedömning från

laborationerna ingår som delpoäng. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd

tentamen, godkända laborationsrapporter, godkänd projektrapport samt deltagande i alla

obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom resultatet på tentamen där bedömning

av laborationsrapporter ingår. **Övrigt:** Kursen ges av naturvetenskapliga fakulteten och

följer inte nödvändigtvis läsperiodsindelningen. **Hemsida:** <http://www.biol.lu.se/biologi>.

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

- ha kunskaper om toxikologiska grundbegrepp
- ha kunskaper om toxikokinetik och biotransformering/bioaktivering
- ha kunskaper om hur toxiska substanser kan utöva sin effekt på molekylär-, cellulär-, organ- och organismnivå

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- ha kunskaper om toxikologisk arbetsmetodik främst in vitro-tekniker

- fått träning i skriftlig och muntlig kommunikation
- lagt en grund för fortsatta studier och yrkesverksamhet.

Innehåll

Allmän toxikologisk grundkunskap. Upptag, fördelning och utsöndring av för organismen främmande substanser (toxikokinetik). Toxiska substansers verkningsätt på molekyl-, cell-, vävnads-, organ- och organismnivåerna (toxikodynamik). Omsättning av kroppsfrämmande substanser (biotransformering/bioaktivering). Immuntoxikologi. Neurotoxikologi. Genotoxikologi. Reproduktionstoxikologi. Lagstiftning. Toxikologisk metodik med inriktning mot in vitro-tekniker.

Litteratur

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