



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Sinnesbiologi Sensory Biology

EXTN30, 15 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2013/14

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2013-04-15

Allmänna uppgifter

Valfri för: N5-nbm

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

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

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- ha teoretisk kännedom om den molekylära basen för sinnescellers funktion
- ha teoretisk kännedom om sinnesorganens funktion och informationsbehandlingen i nervsystemet för samtliga olika sinnen och hos olika djurgrupper
- ha teoretisk kännedom om sinnenas betydelse för djurens beteenden, kommunikation och navigation.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

ha praktisk laborativ färdighet i viktiga experimentella metoder för studier av djurens sinnen och omvärldsorientering.

Kursinnehåll

Kursen behandlar syn och annan ljusreception, lukt, smak, hörsel, balanssinne, mekanoreception, elektroreception, magnetoreception samt sinnen för temperatur och

infraröd strålning. Samtliga sinnen studeras jämförande över djurriket. Under kursens gång beskrivs och används metoder av fysiologisk, etologisk och humanpsykofysisk natur. Kursen består av en serie avsnitt som teoretiskt och laborativt behandlar olika organisationsnivåer, samt ett avslutande projektarbete. Avsnitten är:

- Sinnescellernas cell- och molekylärbiologi.
- Sinnesorganens funktion.
- Nervsystemets struktur samt dess behandling och integration av sinnesinformation.
- Sinnesbiologiska aspekter på djurens anpassning, beteende och samspel i naturen (sinnesekologi).
- Individuella projektarbeten där teoretiska och praktiska kunskaper tränas och fördjupas. Detta avsnitt avslutas med ett heldagssymposium.

Kursens examination

Betygsskala: UV

Prestationsbedömning: Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppseminarier, demonstrationer, laborationer och projektarbeten. Arbetet i grupp syftar bl.a. till att söka information, lösa problem och tillämpa kunskaperna. De individuella projekten syftar även till att stärka förmågan till skriftlig och muntlig redovisning. Deltagande i laborationsundervisning och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt. Examination sker av såväl teoretiska som laborativa moment vid flera tillfällen under kursens gång. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänt resultat på poänggivande moment (tentamina och projektrapport), godkända laborationsrapporter, samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på poänggivande moment.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- KOKA01 Allmän och oorganisk kemi, KOKA05 Organisk kemi, TEK295 Cellens biologi och TEK015 Människans fysiologi

Begränsat antal platser: 4

Urvalskriterier: Antal poäng som har uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet.

Kursen överlappar följande kurser: TEK083

Kurslitteratur

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

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Dan-E. Nilsson, Dan-E.Nilsson@biol.lu.se

Hemsida: <http://www.biol.lu.se/bior20-sv->

Övrig information: Kursen samläses med BIOR20, som ges av Biologiska institutionen. Följer inte läsperiodsindelningen.