



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

SINNESBIOLOGI Sensory Biology

EXTN30

Antal högskolepoäng: 15. **Betygsskala:** UV. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** TEK083. **Valfri för:** N5nbm. **Kursansvarig:** Dan-E. Nilsson, Dan-E.Nilsson@biol.lu.se, Biologiska institutionen GU. **Förkunskapskrav:** KOKA01 Allmän och oorganisk kemi, KOKA05 Organisk kemi, TEK295 Cellens biologi och TEK015 Människans fysiologi. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** Antal poäng som har uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet. **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. **Övrigt:** Kursen ges av naturvetenskapliga fakulteten (BIOR20) och följer inte läsperiodsindelningen. **Hemsida:** <http://www.biologi.lu.se>.

Syfte

Kursens syfte är att ge kunskaper för fortsatta studier och yrkesverksamhet inom zoologisk morfologi, fysiologi och ekologi samt medicinska ämnesområden.

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
- ha kunskaper för fortsatta studier och yrkesverksamhet inom neurobiologi, zoologi, och ekologi samt medicinska ämnesområden, kognitionsvetenskap eller robotik.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

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

Innehåll

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.

Litteratur

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