



FDD3403 Avancerade ämnen i hjärnvetenskap 7,5 hp

Advanced Topics in Brain Science

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Skolchef vid EECS-skolan har 2021-02-02 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2021, diarienummer: J-2021-0270.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Studenter bör ha tagit en kurs motsvarande DD2401 Neurovetenskap (Avancerad nivå). En bakgrund inom dynamiska system, stokastiska processer och/eller informationsteori är fördelaktig men inte avgörande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter att ha läst kursen ska studenten kunna

- beskriva och diskutera större teoretiska och experimentella framsteg inom hjärnvetenskap
- beskriva framstående teorier om informationsbearbetning in den biologiska hjärnan
- beskriva kopplingar mellan olika teorier om hjärnan och deras egen forskning
- kritiskt utvärdera nyhetsvärdet och framstegen som gjorts i ny litteratur
- identifiera utökningar av befintlig forskning
- definiera nya forskningsproblem och -metoder

Kursinnehåll

Neural hårdvara; Neural kodning; Receptiva fält; Balans mellan excitation och inhibition; Neurala ensamler; Synaptisk plasticitet; Lärande och minne; Metoder för att läsa och manipulera hjärnaktivitet; Teori om hjärnan

Examination

- EXA1 - Examination, 7,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Studenter kommer bedömmas med muntlig presentation, en skriftlig rapport och fackgranskning av åtminstone en annan students skriftliga rapport.

Övriga krav för slutbetyg

För godkänt betyg ska studenten uppfylla följande:

- deltagande vid åtminstone 80% av kurstillfällena
- skriva en kort översikt om ett forskningsämne som inte direkt överlappar med studentens huvudsakliga forskning
- presentera översikten om ett forskningsämne
- fackgranska åtminstone en översiktsrapport skiven av en annan student

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.

