Kognitiv neurovetenskap

Fristående- och programkurs

6 hp

Cognitive Neuroscience

729G13

Gäller från: 2018 HT

Fastställd av
Filosofiska fakultetens kvalitetsnämnd

Fastställandedatum
2008-05-19

Revideringsdatum
2016-08-25; 2018-02-28

Huvudområde
Kognitionsvetenskap

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G1X

Kursen ges för
- Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap

Förkunskapskrav
För tillträde till kursen krävs att de särskilda behörighetsregler som gäller för kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap är uppfyllda samt att kurserna Kognitionsvetenskaplig introduktionskurs (6 hp) eller Kognitiv psykologi (6 hp) eller motsvarande är avklarade med godkänt resultat.

Lärandemål
Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- Redogöra för olika metoder i kognitiv neurovetenskap, inklusive studier av neuropsykologiska patienter och med särskilt fokus på hjärnavbildningstekniker (t.ex. fMRI, MEG/TMS, EEG)
- Redogöra för principer bakom neurostimulering (t.ex. TMS, tDCS)
- Redogöra för hjärnans och nervsystemets utveckling, uppbyggnad och funktion
- Redogöra för och reflektera kritiskt kring neuropsykologiska och neurobiologiska begrepp i relation till kognition
- Redogöra för de vanligast förekommande kognitiva neuropsykologiska avvikelserna
- Använda grundläggande hjärnavbildningsteknik (t.ex. EEG)
- Tillämpa kunskaper om neuropsykologi och neurobiologi på kognitiva funktioner med ett kritiskt förhållningssätt
- Kritisk reflektera kring vetenskaplig litteratur inom kognitiv neurovetenskap.

Kursinnehåll

I kursen behandlas grundläggande neuropsykologi och neurobiologi. Kursen behandlar hjärnans struktur och kognitiva funktioner i t.ex. perception, igenkänning, språk, minne och problemlösning, samt vilka konsekvenser olika avvikelser kan ge. I kursen behandlas också hjärnans och nervsystemets utveckling, struktur och funktion, inklusive neuroanatomi och nervcellernas kommunikation. Vidare ges under kursen förutsättningar för att göra relevanta kopplingar mellan hjärnans struktur och grundläggande kognitiva funktioner. En grundläggande orientering ges i kognitiv neuropsykologi, inklusive kännedom om hjärnavbildningstekniker och användning av sådana tekniker dels för att studera kognition, och dels för att styra datorer (BCI, brain-computer interaction). Ett etiskt förhållningssätt i relation till neurovetenskaplig forskning appliceras under alla delar i kursen.

Undervisnings- och arbetsformer

Laborationer med hjärnavbildningsteknik spelar en central roll. Kursinnehållet behandlas vidare genom föreläsningar och seminarier. Den studerande förväntas också arbeta med självstudier, enskilt eller i grupp. Kursen kan vid behov ges på Engelska.

Examination

Examination sker i form av laborationer, individuella skriftliga prov och i form av arbeten där redovisning kan vara både muntlig och skriftlig. Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för beteendevetenskap och lärande