



FSK3372 Visuell psykofysik 7,5 hp

Visual Psychophysics

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

Fastställande

Kursplan för FSK3372 gäller från och med VT13

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Rekommenderade förkunskaper: Visuell Optik och /eller Ögats optik, samt grunderna i MatLab programmering.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens övergripande mål är att ge studenten förståelse för psykofysikens grunder och hur dessa kan tillämpas på mätningar av synfunktion.

Efter fullgjord kurs ska du kunna:

- Diskutera fördelarna med olika typer av psykofysiska metoder
- Självständigt planera och utforma psykofysisk mätning för en vald synfunktion
- Utvärdera psykofysiska synmätningar beskrivna i forskningsartiklar

För 7,5 hp även:

- Sätta upp och genomföra visuella psykofysiska tester med Matlab® och WinVis, Psychophysical toolbox eller motsvarande program.

Kursinnehåll

Grundläggande principer för psykofysiska mätningar, psykometrisk funktion, psykofysiska metoder, val och kontroll av stimulus, detektion och upplösning. Mätning av tröskelvärde för kontrast och adaptation till olika ljusnivåer. Mätning av synskärpa och kontrastkänslighet. Tidsberoende effekter på synfunktionen. Våglängdsberoende effekter på synfunktionen, färgseende, färgsystem. Synfunktionens utveckling och förändring med ålder.

För 7,5 hp även: Utformning och generering av visuella psykofysiska tester med Matlab® och WinVis, Psychophysical toolbox eller motsvarande program.

Kursupplägg

Studenterna läser kurslitteraturen och förbereder redovisningen och programmeringsuppgifter individuellt. Alla studenter samt examinatorn närvarar vid de muntliga redovisningarna.

Kurslitteratur

T. T. Norton, D. A. Corliss and J. E. Bailey, *The Psychophysical Measurement of Visual Function*, Butterworth-Heinemann, 2002.

Deltagarna kan även lägga till annan relevant kurslitteratur t.ex. Ehrenstein kap 43 "Psychophysical Methods" och hjälpmanualer/publikationer om WinVis eller Psychophysical toolbox.

Examination

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.

Övriga krav för slutbetyg

För 4,5 poäng krävs muntlig redovisning av kurslitteraturen.

För 7,5 poäng krävs muntlig redovisning av kurslitteraturen samt lösning av programmeringsuppgifter.

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.