



DT2300 Ljud i interaktion 7,5 hp

Sound in Interaction

Fastställande

Kursplan för DT2300 gäller från och med VT19

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 60 hp varav 30 hp inom matematik, informationsteknik eller musikproduktion. Dessutom engelska B eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska du kunna:

- läsa kritiskt en vetenskaplig uppsats om ljud och interaktion, och extrahera användbar information från den
- identifiera och beskriva de viktigaste principerna för ljud i interaktion samt kommunikation av information genom ljud, ljud feedback på interaktion, sonifiering av kroppsrörelser
- identifiera, beskriva och analysera kontrollaspekterna i ljud-baserade interaktiva applikationer
- utvärdera hur ljudbaserade interaktiva applikationer fungerar
- använd state-of-the-art gratis programverktyg och sensorer (baserade på Arduino, Raspberry Pi, eller andra plattformar) för design av nya ljudbaserade interaktiva applikationer
- föreslå effektiv design för nya tillämpningar som använder ljud i interaktion
- motivera, dokumentera och presentera design, genomförande och utvärdering av din nya applikationen.

Kursinnehåll

- Grundläggande principer för ljudperception i interaktion
- Förhållandet mellan ljud och rörelse
- Ljud som informationsbärare
- Användningen av ljud som feedback i kontroll tillämpningar, inklusive haptik
- Datarepresentationen med ljud, inklusive interaktivt sonifiering
- Användning av ljud i terapi tillämpningar, inklusive tillämpningar för icke normalt fungerande människor
- Ljud och interaktion i vardagen
- Ljudmodeller för interaktion, inklusive modeller för bärbara enheter

Kurslitteratur

Särtryck beskrivande forskningen inom området som görs tillgängliga via kursens hemsida.

Examination

- INL1 - inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 3,0 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.

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

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <https://www.kth.se/eecs/utbildning/hederskodex/>.

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.