



# DT2300 Ljud i interaktion 7,5 hp

Sound in Interaction

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2021 enligt skolchefsbeslut: J-2021-0878. Beslutsdatum: 2021-04-15

## 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

## Examination

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

## 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.