



# DT2470 Musikinformatik 7,5 hp

## Music Informatics

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2023 enligt skolchefsbeslut: J-2022-2098. Beslutsdatum: 2022-09-25.

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Datalogi och datateknik

## Särskild behörighet

- Kunskaper i sannolikhetslära och statistik, 6 hp, motsvarande slutförd kurs SF1910-SF1925/SF1935.
- Kunskaper och färdigheter i programmering, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1310-DD1319/DD1321/DD1331/DD1337/DD100N/ID1018.
- Kunskaper i linjär algebra, 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs SF1624/SF1672.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- redogöra för hur särdragsextraktion går till och förklara varför det behövs
- rekommendera metoder för jämförande och modellering av musikdata
- utforma, implementera och utvärdera metoder för modellering av musikdata

i syfte att

- kunna beskriva hur information på olika abstraktionsnivåer kan utvinnas ur musikdata (akustiska såväl som symboliska) och användas i många tillämpningar (t ex sökning, hämtning, syntes)
- kunna konstruera algoritmer för behandling och modellering av musikdata samt utvärdera deras prestanda.

## Kursinnehåll

Översikt över musikinformatik, dess historia och tillämpningar samt en granskning av grundprinciper, såsom musikrepresentation, analog till digital konvertering och Fourier-transformen.

Särdragsextraktion, som visar hur musikdata kan beskrivas i olika domäner, t ex tid, frekvens och tidsfrekvens.

Hur musikinnehåll på olika nivåer av abstraktion kan uttryckas och jämföras med särdrag.

Sätt att modellera musikdata med hjälp av statistiska maskininlärningsmetoder.

Utvärdering av modeller av musikdata och deras tillämpning i verkligheten.

## Examination

- LAB2 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO2 - Projektuppgift, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- UPP2 - Uppsats, 1,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN2 - Övningsuppgifter, 0,5 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.

## Övergångsbestämmelser

Tidigare provmomentet LAB1 ersätts av LAB2, PRO1 ersätts av PRO2, UPP1 ersätts av UPP2 tillsammans med ÖVN2.

## 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.