



DT2213 Musikalisk kommunikation och musikteknologi 7,5 hp

Musical Communication and Music Technology

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

Minst två slutförda kurser av följande:

- DD1318 Programmeringsteknik och tekniska beräkningar
- DT1175 Ljud
- DH1622 Människa-datorinteraktion, inledande kurs
- DM1135 Signalbehandling för medieteknik eller DT1130 Spektrala transformer eller motsvarande kurser.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- identifiera och förklara principer för musikalisk kommunikation, inklusive struktur, känslouttryck och gester i syfte att jämföra olika musikprodukter
- välja och använda programvaror för att bearbeta musik i symbolisk form, i audioformat eller genom syntes i syfte att påverka kommunikationen
- beskriva och analysera kontrollspekter hos musikinstrument beträffande begränsningar, expressiv frihet och parametermappning i syfte att modifiera dessa aspekter i nya prototyper
- tillämpa resultat från vetenskaplig litteratur inom musikalisk kommunikation i praktiken
- använda programspråk för musik i syfte att implementera grundläggande ljudsyntes och bearbeta kontrolldata i realtid

i syfte att

- erhålla en gedigen vetenskaplig förståelse av grundläggande principer för hur musik kommuniceras från musiker till lyssnare
- kunna tillämpa detta i nya musikapplikationer, inklusive nya sätt för musikalisk interaktion.

Kursinnehåll

Kommunikationskedjan, musikerns roll gentemot datorgenererad musik.

Markering av musikalisk struktur: tempo, frasering, harmonisk och melodisk spänning, repetitiva mönster, artikulation, accenter, ensembleriming.

Känslouttryck: kompositionens egna uttryck, akustiska parametrar och dess mappning till känslouttryck, syntes, automatisk igenkänning, jämförelse med andra modaliteter (ansikt-uttryck, gester, tal), kulturella respektive inbyggda koder.

Kopplingar till rörelse: dans och olika gester, slutritardando, frasering.

Den musikaliska kontexten: konsert, bakgrund, filmmusik.

MIDI standarden: kodning, kontrollmöjligheter, Standard MIDI Files, General MIDI.

Syntes; syntesmetoder, sampling, fysikaliska modeller, ljudbibliotek.

Datorverktyg: pd (pure-data), Director Musices, Digital Audio Workstations, notationsprogram, samplingsinstrument.

Examination

- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 1,5 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 enskilda studenter.

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

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.