



## KURSPLAN

### Ljudsyntes

### Sound Synthesis

7,5 högskolepoäng (7.5 credits)

**Kurskod:** MEI614

**Huvudområde:** Medieteknik

**Utbildningsområde:** Teknik

**Utbildningsnivå:** Grundnivå

**Fördjupning:** GIF - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

**Ämnesgrupp:** Datateknik

**Undervisningsspråk:** Svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

**Gäller från:** 2020-01-18

**Fastställd:** 2019-10-01

#### 1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2019-05-09. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för teknik och estetik 2019-10-01 och gäller från 2020-01-18.

#### 2. Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet.

#### 3. Syfte och innehåll

##### 3.1 Syfte

Kursens syfte är att introducera ljudsyntes ur både ett historiskt och nutida perspektiv. Kursen syftar vidare till att kursdeltagaren prövar och tillämpar specifika ljudsyntesmetoder för ljuddesign i olika linjära och icke-linjära medieformer.

##### 3.2 Innehåll

Kursen ger inledningsvis en teoretisk överblick av ljudsyntesens ursprung och historia. Vidare introducerar kursen de fundamentala byggstenarna och ett urval av metoder för ljudsyntes, som förankras både teoretiskt och praktiskt. Kursen fokuserar på subtraktiv ljudsyntes som huvudsaklig syntesmetod, men även metoder som t.ex. additiv-, wavetable- och granularsyntes presenteras och prövas. Kursen fokuserar sedan på tillämpning av ljudsyntes i olika ljuddesignkontexter, t.ex. gränssnittsljud och effektljud i digitala spel, generativa droner och rekonstruktion av fysiska ljud.

#### 4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

##### 4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna redogöra för olika ljudsyntesmetoder, dess moduler och funktioner
- kunna dekonstruera en förprogrammerad modulär syntpatch och beskriva dess uppbyggnad och funktion.

##### 4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna tillämpa ljudsyntesmetoder för att framställa generativa droner
- kunna tillämpa ljudsyntesmetoder för ljuddesign i en spelkontext
- kunna tillämpa ljudsyntesmetoder för rekonstruktion av fysiska ljud.

##### 4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna argumentera för val av ljudsyntesmetoder kopplat till en specifik ljuddesignkontext.

#### 5. Läraaktiviteter

I kursen introduceras historik, relevanta begrepp och metoder genom föreläsningar

och workshops. Studenten prövar presenterade metoder genom experimentering på egen hand. Därefter introduceras metoder för ljudsyntes i specifika ljuddesignkontexter, och dessa prövas av studenten genom inlämningsuppgifter som består av modulära syntpatcher framtagna i en specifik mjukvara, samt skriftliga rapporter.

## 6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

| Kod  | Benämning         | Omfattning | Betyg |
|------|-------------------|------------|-------|
| 2005 | Inlämningsuppgift | 6 hp       | GU    |
| 2015 | Rapport           | 1,5 hp     | GU    |

Kursen bedöms med betygen G Godkänd, UX Underkänd, något mer arbete krävs, U Underkänd.

Studenten erbjuds två tillfällen till examination inom 12 månader efter ordinarie examinationstillfälle. För följande 24 månader erbjuds ett examinationstillfälle per 12-månadersperiod på grund av befintliga resurser. Student som uttömt sina möjligheter enligt ovan kan begära ytterligare examinationstillfälle. Beslut om sådan utökning av antalet examinationstillfällen fattas av prefekt.

I kurstillfällets kurs-PM framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktig funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

## 7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

## 8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

## 9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

McGuire, S. & Rest, N. (2016) The Musical Art of Synthesis. Burlington, MA Abingdon, Oxon: Focal Press.  
ISBN: 97811317570523

Aktuella länkar och kurskompendium samt övriga lärresurser presenteras vid kursstart och görs tillgängliga via läroplattform.

## 10. Övrigt

Denna kurs ges både som programkurs för studenter som går Digital Ljudproduktion och som fristående kurs på distans. Undervisningen sker på campus för programstudenter och läroplattform för distansstudenter. Alla föreläsningar på campus finns som videoföreläsningar för distansstudenterna.