



KURSPLAN

Akustik för ljud- och musikproduktion

Acoustics for Sound and Music Production

7,5 högskolepoäng (7,5 ECTS credit points)

Kurskod: ET1492

Nivå: Grundnivå

Fördjupning: GIN

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Elektroteknik

Huvudområde: Elektroteknik

Version: 7

Gäller från: 2014-01-01

Fastställt: 2013-12-18

Ersätter kursplan fastställt: 2009-11-01

1. Kursens benämning och omfattning

Kursen benämns Akustik för ljud- och musikproduktion / Acoustics for Sound and Music Production och omfattar 7,5 högskolepoäng. En högskolepoäng motsvarar en poäng i European Credit Transfer System (ECTS).

2. Beslut om fastställande av kursplan

Denna kurs är inrättad av Sektionen för ING, avdelningen för elektroteknik 2013-12-18. Kursplanen har reviderats av Sektionen för ingenjörsvetenskap och gäller från 2014-01-01. Kursen är ersatt av ET1108, Akustik för ljud- och musikproduktion.

Dnr: BTH 4.1.1-0961-2013.

Kursen ersätter ET1108.

Kursen har fr.o.m. 2019-09-01 enl. beslut D166/19, BTH-4.1.4-0823-2019 flyttats från TISB till DITE.

3. Syfte

Den studerande ska erhålla en introduktion till grundläggande akustik. Studenten erhåller även kunskaper om ljudets egenskaper och en överblick av praktisk rumsakustik.

4. Innehåll

Centrala moment i kursen är:

- Grundbegrepp inom akustiken: Definitioner, begreppsorientering
- Ljud och människan: Örat och hörseln
- Ljud och frekvensegenskaper
- Rumsakustik
- Ljudabsorbenter
- Ljudalstrande mekanismer
- Akustiska mätmetoder: Spektrumanalysatorer, ljudtrycksmätare, mikrofoner
- Elektroakustiska installationer i rum
- Introduktion till akustisk signalbehandling.

5. Mål

Efter genomförd kurs skall studenten:

- förstå grundläggande teori inom akustiken
- ha förståelse för ljud och för hur rum påverkar olika ljudegenskaper såsom klangfärg, reflektioner, efterklang etc.
- ha grundläggande kunskaper om ljudabsorbenter
- ha en inblick i mätning av ljudegenskaper, samt mätning av ett rums akustiska egenskaper.
- ha kännedom om hur dessa mätningar kan användas praktiskt.

6. Generella förmågor

7. Lärande och undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och praktiska projektuppgifter. I projekten arbetar studenterna praktiskt med de teorier som behandlats under föreläsningarna. Projektuppgifterna kan lösas enskilt eller i grupp.
Svenska.

8. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
	Teori	1.5 hp	G-U
	Projekt	6 hp	G-U

Kursen bedöms med betygen G Godkänd, UX Underkänd, något mer arbete krävs, U Underkänd. Vid betyget UX ges i samråd med kursansvarig/examinator möjlighet att inom 6 veckor komplettera betyget till G för det aktuella kursmomentet. Examinationen sker genom skriftlig tentamen samt redovisning av de obligatoriska projektuppgifterna. Projektuppgifterna redovisas genom muntlig presentation och/eller via skriftlig rapport. För slutbetyg på kursen krävs att samtliga moment i kursen är godkända.

9. Kursvärdering

Kursansvarig ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas och att resultaten av utvärderingar i olika former påverkar kursens utformning och utveckling.

10. Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet.

11. Utbildningsområde och huvudområde

Kursen tillhör utbildningsområdet Teknik och ingår i huvudområdet Elektroteknik.

12. Begränsningar i examen

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

13. Kurslitteratur och övriga lärresurser

Everest, F. Alton, *Master Handbook of Acoustics*.

McGraw-Hill Education, 2000. ISBN 978007130975.

Kurslitteraturen kompletteras med utdelat material.

