



STRUKTURAKUSTIK

VTA060

Structural Acoustics

Antal poäng: 6. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** E4, F4, M3, V4. **Kursansvarig:** Forskarassistent Jonas Brunskog, jonas.brunskog@acoustics.lth.se, Teknisk akustik. **Förkunskapskrav:** FMA420 Linjär algebra, FMA410 Matematik, endimensionell analys, FMA430 Flerdimensionell analys. **Rekommenderade förkunskaper:** För E: VTA030 Teknisk akustik. **Prestationsbedömning:** För betyg 3 krävs godkända inlämningsuppgifter samt godkänd projektuppgift. För betyg 4 eller 5 krävs dessutom godkänd muntlig tentamen.

Mål

Syftet med kursen är att ge kunskap om vågutbredning i olika material och komponenter och hur dessa kunskaper kan tillämpas i främst bullerbegränsande syfte.

Innehåll

Olika vågtyper och deras egenskaper. Longitudinalvåg, transversalvåg och böjvåg. Vågutbredning i balkar och plattor. Dämpningsmekanismer och deras matematiska beskrivning. Plattor med dämpskikt. Impedansbegreppet. Inimpedans i balkar och plattor. Transmission av strukturburet ljud. Periodiska strukturer. Statistisk Energi Analys. Ljudutstrålning från strukturer. Elementära ljudutstrålare. Kursen innehåller en större projektuppgift där flera av dessa aspekter ska behandlas.

Litteratur

A short course in structure-borne sound, M. Heckl