

Tárgytematika / Course Description**Járműakusztika****LGM_JF001_1****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Vehovszky Balázs**Félév / Semester:** 2015/16/2**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 0/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 12/12/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

Akusztikai alapismeretek elsajátítása.

Járműakusztika területeinek megismerése.

Járművek akusztikai fejlesztésének megismerése.

Akusztikai mérési és szimulációs eljárások elsajátítása.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tantárgy célja a járműakusztika feladatköreinek, központi problémáinak és műszaki kihívásainak megismertetése. Mindemellett a járműfejlesztési gyakorlatban alkalmazott modern kísérleti valamint szimulációs módszerek áttekintése.

Rövid tartalom:

- Bevezetés az NVH, akusztika, rezgés és járműkomfort alapismereteibe
- Akusztikai és hangterjedési ismeretek
- Hangterjedés matematikai leírása
- Hullámok szuperpozíciója, idő - frekvenciatartományok, Fourier-teória
- Hangérzékelés, pszicho akusztika, zajszint
- Rezgési és akusztikai módusok
- Gerjesztett rezgések, átviteli funkciók, komplex leírás
- Numerikus módszerek: FEM, BEM, I-FEM, PML, AML, Ray-Tracing, SEA, időbeli nemlineáris rezgésanalízis (MKS), CFD-szimuláció akusztikai alkalmazásai, 1-D akusztikai szimuláció, TMM
- Teljesjármű-akusztika: test- és légzajok, átviteli formák, rezgésanalízis, utastér akusztikája
- Numerikus módszerek gyakorlati alkalmazása
 - Motor- és váltófejlesztés
 - Kipufogórendszer fejlesztése
 - Utastér akusztikai fejlesztése
- Méréstechnika

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Évközi ZH, félév végi vizsga.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

1. Veit, I. (2012): Technische Akustik: Grundlagen der physikalischen, physiologischen und Elektroakustik, Vogel Business Media; 7. Aufl.,
2. Zeller, T, Andreas, E., Fastl, H., Kerker, S., Bobelsberger, J., Jebasinski, R., de Klerk, D., Moosmayr, T., Saemann, E.-U. (2012): Handbuch Fahrzeugakustik: Grundlagen, Auslegung, Berechnung, Versuch (ATZ/MTZ-Fachbuch), Vieweg+Teubner Verlag, 2. Aufl.

Kiadott előadásanyagok

Letölthető oktatási segédanyag