

Tárgytematika / Course Description

Járműakusztika villamosmérnököknek

NGM_TA022_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Wersényi György

Félév / Semester: 2016/17/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

tantárgyleírás: az elsajátítandó ismeretanyag és a kialakítandó kompetenciák tömör, ugyanakkor informáló leírása

A tantárgy célja a klasszikus hallás- és vibroakusztikai alapokra építve a járműiparban szükséges speciális akusztikai ismeretek és alapok kibővítése, matematikai háttérének megismertetése, felkészítés a járműakusztikában előforduló fejlesztési, mérés-technikai és ellenőrzési folyamatokra és feladatokra.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A tananyag főbb részei:

1-3. A szükséges alapismeretek áttekintése: jel- és rendszerelmélet, akusztikai alapismeretek, fizikai mértékek, mennyiségek, számítások.

4-5. Hallás- és vibroakusztikai jelenségek, emberei tényezők és érzékelés sajátosságai, hullámterjedési ismeretek, mechanikai hálózatok, rezonancia és módusok.

6-7. Mérés-technikai elemek, mérőjelek, mérőműszerek, akusztikai alapelemek, az analízis lehetőségei.

7-10. Járműspecifikus villamosmérnöki ismeretek, zajok és rezgések a járművekben, zaj- és rezgéscsillapítás módszerei, vevői elvárások, példák.

11-13. Numerikus módszerek és szimulációk áttekintése, akusztikai hálózatok és eszközök felépítése, működése (mikrofonok, hangszórók, gyorsulásszenzorok, shakerek).

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Kollokvium.

50-60% elégséges

60-70% közepes

70-85% jó

85% felett jeles.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kollokvium.
50-60% elégséges
60-70% közepes
70-85% jó
85% felett jeles.

A **3-5** legfontosabb *kötelező*, illetve *ajánlott irodalom* (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, oldalak, ISBN)

Kötelező:

1. Wersényi György: Pszichoakusztika és az emberi térhallás alapjai, 1-138. oldal, ISBN 978-963-9819-76-4, Universitas kiadó.
2. Zeller, T, Andreas, E., Fastl, H., Kerker, S., Bobelsberger, J., Jébasinski, R., de Klerk, D., Moosmayr, T., Saemann, E.-U. (2012): Handbuch Fahrzeugakustik: Grundlagen, Auslegung, Berechnung, Versuch (ATZ/MTZ-Fachbuch), Vieweg+Teubner Verlag, 2. Aufl.

Ajánlott:

1. Veit, I. (2012): Technische Akustik: Grundlagen der physikalischen, physiologischen und Elektroakustik, Vogel Business Media; 7. Aufl.,