



TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

Utoljára módosítva: 2016. május 20.

AKUSZTIKA I. (PhD)

ACOUSTICS I. (PhD)

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Óraszám / Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEÁT4A13	1.(2.*)	2+0+0 / v	3	magyar	ősz/tavaszi

*: őszi kezdés esetén

2. A tantárgy felelőse (személy és tanszék):

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Vad János	egyetemi tanár	Áramlástan Tanszék

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
dr. Koscsó Gábor	c. egyetemi docens	Áramlástan Tanszék

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:
fizika, áramlástan, akusztika

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Kötelező: -
Ajánlott: Műszaki akusztika és zajcsökkentés BSc, MSc tárgyak

6. A tantárgy célkitűzése:

A tantárgy célja, hogy bemutassa a hallgatóknak az akusztika PhD szintű ismeretkörének területeit, az egyéni doktori kutatási téma és érdeklődés függvényében az alábbi 8. pontban részletezett témakörökben, az előadóval egyeztetve.

7. A tantárgy oktatásának módja:

előadás, egyéni konzultációk

8. A tantárgy részletes tematikája:

Az akusztika tárgya, hang fogalma, kettős természete.

A homogén akusztikai hullámegyenlet, általános megoldás, megoldása határolt térben, orgonasíp és teremhangok.

Gömbhullámok.

Akusztikai rezonátorok,

Helmholtz-rezonátor, rezonátorok alkalmazási területei.

Hanghullámok terjedése csövekben, magasabb rendű hangterjedési módusok, hirtelen keresztmetszet változás és csővégződés.

Egyszerű expanziós dob, hangterjedés folytonosan változó keresztmetszetű csatornában.

Hangsugár elmélet.

Energetikai viszonyok az akusztikában, hangnyomás, hangintenzitás, hangteljesítmény.

Pontszerű monopólus, dipólus és kvadrupólus hangforrások, modell-törvények.



Áramlás által keltett hang, Lighthill-féle akusztikai analógia, inhomogén akusztikai hullámegeyenlet.
Hanghullámok csillapodása.

9. Követelmények

- a) A szorgalmi időszakban: (házi feladat, beszámoló, zárthelyi)
-
- b) A vizsgaidőszakban: (a vizsgajegy megállapításának módja)
Írásbeli és/vagy szóbeli vizsga. Vizsgajegy megállapításának módja:
 $0\% \leq$ elégtelen(1) $<40\%$; $40\% \leq$ elégséges(2) $<55\%$; $55\% \leq$ közepes(3) $<70\%$; $70\% \leq$ jó(4) $<85\%$; $85\% \leq$ jeles(5) $\leq 100\%$
- c) Tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel teljesíteni szándékozó hallgatók szankcionálása: A tantárgyi követelményeket tiltott eszközzel vagy szabálytalanul teljesíteni szándékozó hallgatókkal szemben az 1/2013. (I. 30.) dékáni utasítás rendelkezéseinek alkalmazásával kell eljárni.

10. Pótlási lehetőségek: A TVSZ előírásai szerint.

11. Konzultációs lehetőségek: A honlapon megadott vagy emailen előzetesen egyeztetett időpontban.

12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Letölthető segédanyagok: www.ara.bme.hu/oktatas/tantargy/NEPTUN/BMEGEAT4A13

13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

kontakt óra	28	ó/félév
félévközi készülés az órákra	28	ó/félév
felkészülés zárthelyire	-	ó/számonkérés
házi feladat elkészítése	-	ó/feladat
kijelölt írásos tananyag elsajátítása	20	ó/félév
vizsgafelkészülés	14	ó/félév
összesen	90	ó/félév

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
dr. Koscsó Gábor	c. egyetemi docens	Áramlástan Tanszék

