



TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

Utoljára módosítva: 2013. december 5.

JÁRMŰÁRAMLÁSTAN

VEHICLE AERODYNAMICS

1.	Tantárgy kódja	Szemeszter	Óraszám / Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEÁTMG30	3.(4.*)	2+0+0 / f	2	magyar	tavasz

*: őszi kezdés esetén

2. A tantárgy felelőse (személy és tanszék):

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Suda Jenő Miklós	adjunktus	Áramlástan Tanszék

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Lukács Eszter	tanársegéd	Áramlástan Tanszék

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít: **Matematika. Áramlástan alapjai.**

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Kötelező: -

Ajánlott: Hő- és áramlástan BMEGEÁTMG01, Áramlástan mérés technika BMEGEÁTMG05

6. A tantárgy célkitűzése:

A tantárgy keretein belül a hallgató betekintést nyer az áramvonalas és tompa testek aero-/hidrodinamikai tulajdonságainak részleteibe. Részletes ismertetésre kerülnek a személygépjárművek, teherautók, autóbuszok és versenyautók aerodinamikai kérdései és a problémák megoldási módjai. A félév első felében előadások lesznek, a második felében adott járműmodellek szélcsatornában történő légellenállás csökkentésére irányuló önálló projektek lesznek.

7. A tantárgy oktatásának módja: elméleti előadás 2ó/h, tantermi gyakorlat 0ó/h, laboratórium 0ó/.

8. A tantárgy részletes tematikája:

1. Bevezetés, áramlástan alapok
2. Autó formatervezés alapjai (MOME Moholy-Nagy Művészeti Egyetem közreműködésével)
3. Személygépjárművek aerodinamikai tulajdonságai
4. Teherautók, autóbuszok aerodinamikai tulajdonságai
5. Versenyautók aerodinamikája
6. Önálló projektek meghatározása, csoportok kialakítása
- 7.- 12. Autó aerodinamikai tervezés egy formatervező művésszel történő együttműködésben
13. A tervező csapatok prezentációi

9. Követelmények



- a) A szorgalmi időszakban: Az aláírás megszerzésének feltétele a kontakt-órák legalább 70%-án való részvétel. A megjelenést célzott alkalmakon jelenléti ívvel ellenőrizzük. A laborfoglalkozások mindegyikén való részvétel kötelező. Számonkérések:

Zárthelyi: 7. hét, 90 perc, max.50 pont, sikeres teljesítése min.40% eredmény elérése esetén.

Kötelező önálló feladat: max.50 pont, sikeres teljesítése min.40% eredmény elérése esetén. Beadható a szorgalmi időszak végéig. Késedelmes beadás a pótlási hét kedd 12h-ig.

Opcionális önálló feladat: esszé / mérési adatsor feldolgozás: választható opcionális +max.20 pluszpontért: egyéni feladatként valamely, a tárgy tematikájába illeszkedő témát feldolgozó esszé dolgozat elkészítése vagy mérési adatsor feldolgozása, kiértékelése, elemzése. Az esszé vagy adatfeldolgozás eredménye beadható elektronikus formátumban a szorgalmi időszak végéig.

A félévközi jegy megszerzésének feltétele, hogy a zárthelyi és önálló feladat összpontszámát tekintve legalább 40% eredményt érjen el a hallgató. Az opcionális feladatra kapott pluszpontokat is figyelembe vevő összpontszám a félévközi jegy kiszámításának alapja:

elégtelen (1)	osztályzat:	összpontszám	< 40 p
elégséges (2)	osztályzat:	40 p ≤	összpontszám < 55 p
közepes (3)	osztályzat:	55 p ≤	összpontszám < 70 p
jó (4)	osztályzat:	70 p ≤	összpontszám < 85 p
jeles (5)	osztályzat:	85 p ≤	összpontszám

- b) A vizsgaidőszakban: -

- 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: Pótzárthelyi a 14. oktatási héten órarenden kívüli időpontban. Sikertelen zárthelyi a pótlási héten ismételtlen pótolható. Önálló feladat pótbeadási határidő a pótlási hét szerda 12h.

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

12. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Ajánlott irodalmak:

- Hucho, W.H. Aerodynamik des Automobils. Springer-Verlag, 1999.
- Lajos T.: Az áramlástan alapjai, 2008. (ISBN 978 963 06 6382 3)
- Előadók által rendelkezésre bocsátott saját előadásjegyzetek, prezentációk

A tananyag a hivatkozott irodalmak és az előadók által biztosított előadás jegyzetek alapján elsajátítható. Az előadás jegyzetek, PowerPoint prezentációk PDF formátumban a honlapon (ld. alábbi link) található meg és az előadásokon bemutatott anyaggal egyeznek.

Letölthető segédanyagok: www.ara.bme.hu/oktatas/tantargy/NEPTUN/BMEGEATMG10

13. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

kontakt óra	28	ó/félév
félévközi készülés az órákra	7	ó/félév
felkészülés zárthelyire	1x10	ó/számonkérés
házi feladat elkészítése	1x10	ó/feladat
kijelölt írásos tananyag elsajátítása	10	ó/félév
vizsgafelkészülés	-	ó/félév
összesen	60	ó/félév

14. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Lukács Eszter	tanársegéd	Áramlástan Tanszék

