**Matematika A2a -- Vektorfüggvények**

**Tárgykövetelmény**

**Gépészmérnöki Kar  
Energetika és Mechatronika BSc szakok**

**Kód:** BMETE90AX02;**Követelmény:** 4/2/0/V/6;

**Félév:** 2015/16/2;  **Nyelv:** magyar;

**Előadó:** Dr. Révész Szilárd (H0 kurzus)

**Gyakorlatok:** H1, H2, … kurzusok

**Jelenléti követelmények.** Aláírást csak az kaphat, aki részt vesz az előadásoknak legalább 50%-án és a gyakorlatoknak legalább 70%-án. Kivételes esetben egy gyakorlatról való hiányzás a párhuzamosan meghirdetett megfelelő gyakorlaton való igazolt részvétellel pótolható. A jelenlétet minden alkalommal ellenőrizzük.

**Félévközi számonkérések:** 2 darab 45 perces 20 pontos zárthelyi dolgozat.

**1. zh.** Ideje: 8. hét. Témája: az 1. - 7. hét anyaga.

**2. zh.** Ideje: 12. hét. Témája: a 8. - 11. hét anyaga.

**Az aláírás megszerzésének feltétele** -- a jelenléti követelmény teljesítésén túl --, hogy a hallgató a két zh mindegyikén elérjen legalább 6 pontot (30%). Nem kaphat aláírást, akinek első próbálkozásra egyik zh-ja sem éri el a 6 pontot. Egy zh pótlására (javítására) a 13. héten biztosítunk lehetőséget. A pótlási időszakban különeljárási díj ellenében az eredménytelen zh pótlása újból megkísérelhető. Pótlás esetén annak eredménye felülírja a korábbi eredményt. A zh-kra kapott pontok összegeként adódik a ***félévi pontszám***.

Azok a hallgatók, akik korábban szereztek aláírást, az alábbi két lehetőség közül választhatnak:

**(a)** Újra megírják a zh-kat. Ha mindkét zh eredményes (legalább 6 pontos), akkor pontszámuk összegéből számítjuk a *félévi pontszámot****.*** Ha a pótlási lehetőségek után is marad eredménytelen zh, akkor a **(b)** pontban leírtak szerint járunk el.

**(b)** *Félévi pontszámként* az aláírás megszerzéséhez szükséges minimális pontszámot (12 pontot) számolunk.

**A vizsgajegy kialakítása.** A vizsgán csak érvényes aláírással rendelkező hallgatók vehetnek részt.A vizsga egy 90 perces 60 pontos írásbeli dolgozatból áll, amelyet legalább **24 pontosra** teljesíteni kell. 24 pontot el nem érő dolgozat esetén a vizsgajegy **elégtelen.** A vizsgadolgozat pontszámát és a *félévi pontszámot* összeadjuk. Az összeg alapján a vizsgajegy:

**40** pont alatt **elégtelen** (1),  
**40** ponttól **elégséges** (2),  
**55** ponttól **közepes** (3),  
**70** ponttól **jó** (4),  
**85** ponttól**jeles** (5).

**Szóbeli vizsga lehetőség.** Az írásbeli vizsga után megajánlott, legalább elégséges érdemjegy esetén a jobb jegyhez néhány pontnyira közel álló hallgatók értesítést kapnak arról, hogy javítási szándék esetén szóbeli vizsgára jelentkezhetnek. A vizsgára való jelentkezés a küldött értesítés alapján, emailben történhet. A szóbeli vizsga eredményétől függően a hallgató maximum egy jegyet javíthat, de akár egy jegyet ronthat is az írásbeli vizsga után megajánlott jegyhez képest.

**Ajánlott jegyzetek:** G. B. Thomas: Thomas-féle Kalkulus, TypoTeX, Budapest, 2006-2007. Szász Gábor, Matematika I., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1988. Wettl Ferenc: Lineáris Algebra, [http://www.math.bme.hu/~wettl/okt/Jegyzet/00la.pdf](http://www.math.bme.hu/%7Ewettl/okt/Jegyzet/00la.pdf) .

Budapest, 2016. február 1.  
Dr. Révész Szilárd  
a tárgy előadója