

# Tárgykövetelmények

## Villamosmérnöki és Informatikai Kar

### Villamosmérnöki szak

#### BSc képzés, I. évfolyam

#### Matematika A2a Vektorfüggvények

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

**Félév:** 2010/11/2; **Nyelv:** magyar;

**Előadó:** Serény György (W0 kurzus);

#### Gyakorlatvezetők:

Farkas Barnabás	(W1 kurzus)
Molnár Zoltán	(W2 kurzus)
Stubnya Gusztávné	(W3 kurzus)
Molnár Zoltán	(W4 kurzus)
Farkas Barnabás	(W5 kurzus)

**Jelenléti követelmény:** Alírást csak az kaphat, aki részt vesz az előadások legalább 50%-án és a gyakorlatoknak legalább 70%-án. A gyakorlatokon a jelenlétet minden alkalommal ellenőrizzük.

**Félévközi számonkérések:** 2 darab 90 perces 60 pontos zárthelyi dolgozat.

Az 1. zárthelyi ideje a 7. hét. Témája: Lineáris tér alapfogalmai. Lineáris függés, függetlenség, bázis, dimenzió. Mátrixalgebra, determináns. Lineáris operátorok.

A 2. zárthelyi ideje a 12. hét. Témája: Többváltozós függvények, alapfogalmak, folytonosság, deriválhatóság, gradiens. Többes integrál. Végtelen sorok, alapfogalmak, feltételes és abszolút konvergencia, konvergencia-kritériumok.

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** A jelenléti követelmények teljesítésén túl –, hogy mindkét évközi zárthelyi elérje a megszerezhető pontok 30%-át. Pótlási lehetőség: az egyik zárthelyi pótolható a szorgalmi időszak végén. Ha ez sem sikerül, különjárási díj befizetése után még egy pótzárthelyi írható a pótlási héten. Pótzárthelyit csak az írhat, akinek az egyik zárthelyi dolgozata eléri a 30%-ot. A TVSZ értelmében az egyik zárthelyi javító jelleggel is megírható. Ilyenkor az új zárthelyi eredménye lép a régi helyébe, tehát rontani is lehet.

#### A félévvégi osztályozat kialakítása

**Vizsga:** Csak aláírást szerzett hallgató jelentkezhet vizsgára. A vizsga írásbeli és esetleg szóbeli részből áll. Az írásbeli vizsga mindenki számára kötelező. Az írásbeli vizsga 90 perces, 60 pontos zárthelyi dolgozat. A vizsga írásbeli részén legalább 40% (24 pont) eredményt kell elérni, ennél rosszabb írásbeli eredmény esetén a vizsgajegy elégtelen. Azon hallgatók esetében, akiknél az évközi zárthelyik átlagpontszáma meghaladja a vizsgapontszámot (ami legalább 24 pont), a zárthelyik átlagpontszámát 50%-os súllyal figyelembe vesszük. (Vagyis ekkor a zárthelyik átlagának és a vizsgadolgozatnak a számtani közepét tekintjük az írásbeli vizsga pontszámának.) A hallgató külön kérésére szóbeli nélkül elégséges vizsgajegy kerül megállapításra annak a hallgatónak, aki a vizsga írásbeli részén legalább 55 %-os (33 pont) eredményt ért el; közepes vizsgajegy kerül megállapításra annak a hallgatónak, aki a vizsga írásbeli részén legalább 70 %-os (42 pont) eredményt ért el. Az írásbeli alapján megajánlottnál jobb jegyért, a jó és jeles osztályzatért szóbelizni kell.

A zárthelyik, pótzárthelyik, írásbeli vizsgák és az elégségesért tartott szóbeli vizsga tartalma ugyanaz a villamoskari előadások esetében.

**Konzultációk:** Zárthelyik és a vizsgák előtt a tantárgy előadója vagy gyakorlatvezetői tartanak konzultációt a hallgatókkal egyeztetett időpontban.

2010. december 13.

Dr. Serény György egyetemi docens  
a tárgy előadója