

# Tárgykövetelmény

## Villamosmérnöki Kar

### BSc, I. évfolyam

## Matematika A1a-Analízis

**Kód:** BMETE90AX00; **Követelmény:** 4/2/0/V/6;

**Félév:** 2009/10/1; **Nyelv:** magyar;

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

#### **Gyakorlatvezetők:**

Simon András (W1 kurzus);

Simon András (W2 kurzus);

Stubnya Gusztávné (W3 kurzus);

Jantek Balázs (W4 kurzus);

Molnár Zoltán (W5 kurzus);

**Jelenléti követelmények:** Aláírást csak az kaphat, aki részt vesz a gyakorlatoknak legalább 70 %-án. A gyakorlatokon a jelenlétet minden alkalommal ellenőrizzük.

#### **Félévközi számonkérések:**

**0. zh. Ideje: 1. hét.** Témája: A BSc tanulmányok megkezdéséhez szükséges matematikai ismeretek.

A félév folyamán 2 darab 90 perces 60 pontos zárthelyi dolgozat.

**1. zh. Ideje: 7. hét.** Témája: Vektoralgebra. Komplex számok aritmetikája. Valós számsorozatok, határértékszámítás. Valós egyváltozós függvények alapvető tulajdonságai. Függvény határértéke, folytonossága.

**2. zh. Ideje: 12. hét.** Témája: Differenciálszámítás és alkalmazásai. Alapfogalmak, középérték-tételek, L'Hospital szabály, függvényvizsgálat, szélsőértékfeladatok. Integrálszámítás és alkalmazásai. Határozott integrál, integrál tulajdonságai, Primitív függvénykeresés, integrálfüggvény, Newton-Leibniz formula.

**Az aláírás megszerzésének feltétele** a jelenléti követelmények teljesítésén túl, hogy a hallgató a 0. zárthelyi dolgozat esetében megszerezze az elérhető pontok minimum 50%-át, a további zárthelyik mindegyikén egyenként megszerezze az ott elérhető pontok legalább 30%-át.

**Pótlási és javítási lehetőség:** a 0. zárthelyi dolgozat esetében vagy a „Bevezető matematika” szabadon választható tantárgy eredményes elvégzése vagy a pótlásként megírt pótló zárthelyi dolgozat legalább 50%-os eredményű megírása.

Az 1. és 2. zárthelyi dolgozathoz az egyik az egyik zárthelyi pótolható a szorgalmi időszak végén. Ha ez sem sikerül, különeljárási díj befizetése után még egy pótzárthelyi írható a pótlási héten. Pótzárthelyiket 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 félév végi osztályzat kialakítása**

Csak aláírást szerzett hallgató jelentkezhetsz vizsgára. A vizsga írásbeli és esetleg szóbeli részből áll. Az írásbeli egy 90 perces 60 pontos zárthelyi. Az szóbelizhet, aki a vizsga írásbeli részén legalább 40 %-os (24 pont) eredményt ért el, ennél rosszabb írásbeli eredmény esetén a vizsgajegy elégtelen. 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 és közepes vizsgajegy kerül megállapításra annak a hallgatónak, aki a vizsga írásbeli részén legalább 70 %-os (42 pont) eredményt ért el. Az írásbeli alapján a megajánlottnál jobb jegyért és a jó és jeles osztályzatért szóbelizni kell.

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

**Konzultációk:** zh-k és vizsgák előtt; oktatók: Molnár Zoltán, Serény György

Budapest, 2009. április 21.

Serény György, a tárgy előadója