

Tantárgykövetelmények

Villamosmérnöki és Informatikai Kar, mérnök-informatikus szak,

Analízis 2. informatikusoknak

Általános adatok

Tantárgykód: BMETE90AX57 **Óraszám, köv., kredit:** 4/2/0/v/6
Félév: 2023/24 tavasz **Nyelv:** magyar
Honlap: http://www.math.bme.hu/~tasnadi/merninf_anal_2

Előadások

Kurzus	előadó	idő	hely
A0	Tasnádi Tamás	hétfő, 12:15; szerda, 12:15	IB028
B0	Takács Balázs	hétfő, 12:15; szerda, 12:15	E1B

Gyakorlatok

A gyakorlatok időpontja: kedd 8h, 10h, 12h, 15h; csütörtök 10h; péntek 8h, 10h.

Gyakorlatvezetők: Bodrogné Réffy Júlia, Czímber Márk, G. Horváth Ákosné, Gábrriel Eszter, Györgyfalvai Fanni, Kránitz Péter, Nagy Noémi, Richlik György, Rudner László, Schäffer Bálint, Schusztér Miklós, Szabó Sándor, Takács Balázs, Tasnádi Tamás, Török Mátyás.

További, részletesebb információ a honlapon található.

Jelenléti követelmények

Előadáson nincs. A gyakorlatokon 70% a jelenléti követelmény. (Legfeljebb négy gyakorlatról szabad hiányozni.) A jelenlétet minden gyakorlaton ellenőrizzük.

Érvényes aláírással rendelkező keresztféléves hallgatók számára, illetve javító szándékkal a tárgyat újra felvevő hallgatók számára a bejárás gyakorlatra sem kötelező (de ajánlott).

Félévközi számonkérések

Két darab évközi zárthelyit íratunk. A zárthelyik írásánál a jegyzetben levő derivált-táblázat (vagy azzal azonos információtartalmú) használható, más segédeszköz (zsebszámológép, stb.) azonban nem. A zárthelyik részben számolási feladatokat tartalmaznak és részben tételek, definíciók kimondását, elméleti feladatokat, bizonyításokat.

1. zárthelyi. Ideje: 2024. április 11., 8:15–10:00 (9. hét csütörtök).

Témája: Differenciálegyenletek. Lineáris rekurzió. Numerikus sorok.

1. pót/javító zárthelyi. Ideje: 2024. április 25., 8:15–10:00 (11. hét csütörtök).

Témája: az 1. zárthelyiével megegyező.

2. zárthelyi. Ideje: 2024. május 16. 8:15–10:00 (14. hét csütörtök).

Témája: Függvénysorok általános tulajdonságai, hatványsorok, Taylor-sorok. Többváltozós függvények folytonossága, határértéke, differenciálása, szélsőértéke. Kettős integrálok.

2. pót/javító zárthelyi. Ideje: 2024. május 27. (pótlási hét hétfő).

Témája: az 2. zárthelyiével megegyező.

Pót-pótzárthelyi. Ideje: 2024. június 5. (1. vizsgahét szerda).

Anyaga, időtartama az 1. vagy a 2. zárthelyiével azonos. Itt javítani már nem lehet. A pót-pótzárthelyire a Neptunban jelentkezni kell, és a zárthelyi megírása különjárási díj kirovásával jár.

Az aláírás megszerzésének feltétele

Aláírást az kap, aki a gyakorlaton a jelenléti követelményt teljesítette, és mindkét zárthelyit külön-külön legalább 40%-ra megírta.

Pótlási és javítási lehetőség

A meg nem írt, vagy 40% alatti eredménnyel megírt zárthelyi(ke)t pótolni kell, a legalább 40%-os eredménnyel megírt zárthelyiket javítani lehet. Ugyanaz a dolgozat szolgál javításra és pótlásra. Mindkét zárthelyi egyszer pótolható vagy javítható a szorgalmi időszakban, és a kettő közül az egyik még egyszer pótolható a pót-pótzárthelyin.

Javító zárthelyire előzetesen az előadónál jelentkezni kell. A javító zárthelyit nem kötelező beadni, de a dolgozat beadása esetén a javító zárthelyi eredménye lép a korábbi eredmény helyébe, tehát rontani is lehet! Ha a javító zárthelyi eredménye nem éri el a 40%-ot, akkor 40%-os eredményt könyvelünk, tehát javító zárthelyin megbukni nem lehet.

A pót-pótzárthelyin javítani már nem lehet. Erre a zárthelyire a Neptunban jelentkezni kell, és a számonkérés különjárási díj köteles.

Vizsgák

Csak érvényes aláírással rendelkező hallgató bocsátható vizsgára. A 90 perces írásbeli vizsgadolgozat feladatok megoldását és a tételek, definíciók pontos kimondását, valamint a félév során elhangzott bizonyításokat kéri számon. Nagyobb súllyal tartalmazza azt az anyagrészt, amelyet évközi zárthelyikben nem kértünk számon, ebből az anyagrészből is teljesíteni kell legalább 40%-ot. Ha a vizsgázó ezt a részt 40%-nál kisebb eredménnyel teljesíti, vagy ha a teljes dolgozat értékelése nem éri el a 40%-ot, akkor a vizsgajegy elégtelen. Egyébként a vizsgajegy kialakítása a félévközi zárthelyi dolgozatokon és a vizsgán mutatott teljesítmény együttes figyelembevételével történik: az 1. és 2. zárthelyi dolgozatokon elért z_1 , z_2 százalékos teljesítményt $\frac{1}{4}$ szorzóval, a vizsgadolgozaton elért v százalékos teljesítményt $\frac{1}{2}$ szorzóval vesszük figyelembe.

Az így számított

$$p = \frac{z_1 + z_2 + 2v}{4}$$

eredmény alapján az érdemjegy:

$0\% \leq p < 40\%$	esetén	<i>elégtelen</i> (1),
$40\% \leq p < 55\%$	esetén	<i>elégséges</i> (2),
$55\% \leq p < 65\%$	esetén	<i>közepes</i> (3),
$65\% \leq p < 80\%$	esetén	<i>jó</i> (4),
$80\% \leq p \leq 100\%$	esetén	<i>jeles</i> (5).

A vizsgajegy a vizsga újbóli felvételével javítható. Ez esetben nem kötelező beadni a dolgozatot (ekkor a Neptunban „igazoltan nem jelent meg” bejegyzést alkalmazunk), de a beadott dolgozatok eredménye felülírja a korábbi eredményt, tehát rontani is lehet.

Vizsgajavítás alkalmával minden hallgató (rendes és vizsgakurzuson levő egyaránt) élhet azzal a lehetőséggel, hogy a zárthelyi pontszáma helyett az első vizsgán elért pontszámának beszámítását kéri.

Korábbi aláírás figyelembe vétele

A vizsgakurzuson levő hallgatók nem írhatják meg a zárthelyiket, és korábbi eredményük 40%-os félévközi eredményként számít bele a vizsgajegybe.

Az aláírással rendelkező hallgatók a rendes kurzus újbóli felvételével és a zárthelyik megírásával 40%-nál jobb eredményt is elérhetnek. (Meglévő aláírást sikertelen zárthelyik esetén sem lehet elveszteni.)

Integrált MSC képzés

Az aláíráspótló zárthelyik kivételével minden számonkérésbe (zh, pótzh, vizsga) beteszünk a 100% (vagy pont) fölött plusz 10%-ért (pontért) egy „IMSC-seknek javasolt” feladatot, mely ötletet, kicsit szokatlanabb gondolatokat igényel. Erre a feladatra kapott pontszám is a normál pontszámot növeli, tehát egy-egy számonkérés hibátlan megoldásra 110 pontot (110%-ot) lehet kapni.

A félév végén szerzett IMSC pontszámot a zárthelyikből és vizsgából számolt $p \in [0, 110]$ összesített eredményből a következő képlettel számoljuk:

$$\text{IMSC pont} = \begin{cases} 0 & \text{ha } p < 70 \\ \frac{5}{6}(p - 70) & \text{ha } 70 \leq p \leq 106 \\ 30 & \text{ha } 106 < p \leq 110 \end{cases}$$

Az IMSc pontok megszerzése a programban nem résztvevő hallgatók számára is biztosított.

Konzultációk

Az oktatókkal való megegyezés szerint a zárthelyik előtt konzultációt tartunk.

Honlap

http://math.bme.hu/~tasnadi/merninf_anal_2/

Ajánlott jegyzet

- Kónya I., Fritz J.-né, Tasnádi T., Pataki G.: *Analízis 2. informatikusoknak, elmélet.*
<http://tankonyvtar.ttk.bme.hu/searchp.jsp?bookId=143>
- Kónya I., Fritz J.-né, Tasnádi T., Pataki G.: *Analízis 2. informatikusoknak, gyakorlat.*
<http://tankonyvtar.ttk.bme.hu/searchp.jsp?bookId=174>
- Takács Balázs: *Analízis 2. informatikusoknak* (előadásjegyzet)
- G. B. Thomas: *Thomas-féle Kalkulus II.*, Typotex, Budapest,
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011-0001-526_thomas_kalkulus_2/adatok.html
- G. B. Thomas: *Thomas-féle Kalkulus III.*, Typotex, Budapest,
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011-0001-526_thomas_kalkulus_3/adatok.html

Budapest, 2024. február

Takács Balázs, Tasnádi Tamás
előadók