

MATEMATIKA 1. BIOMÉRNÖK SZAKOSOKNAK

Általános tájékoztató

A Matematika 1. a biométernök szakos hallgatóknak tartott bevezető tárgy, így a tantárgynak nincs előfeltétele. A Matematika 1. heti egy 2 órás előadásból és egy 2 órás gyakorlatból áll. Minden órát online tartunk, csatlakozni a Coospace kurzusfórumon kihirdetett módon kell.

Tematika: A végtelen fogalma. Sorozatok, monotonitás, korlátosság, az e szám. Függvények határértéke. A differenciálszámítás alapfogalmai. A differenciálszámítás alkalmazásai: szélsőérték-számítás, függvénydiszkusszió, L'Hospital-szabály. Határozatlan integrál, integrálási módszerek. Határozott integrál, improprius integrálok.

Az előadás anyaga részletesen, bizonyításokkal együtt megtalálható a Szabó Tamás *Kalkulus I.* (Polygon, 2004.) tankönyvben.

A gyakorlaton a Fülöp Vanda *Kalkulus I. példatár* (Polygon, 2018.) jegyzet szerint haladunk.

A félév során a hallgatók három dolgozatot írnak, melynek eredménye alapján kapnak gyakorlati és vizsgajegyet.

A gyakorlati jeggyel rendelkezőknek lehetőségük van arra, hogy a dolgozatokat a többiekkel együtt megírják, és ez alapján vizsgajegyet szerezzenek. Amennyiben nem élnek ezzel a lehetőséggel, akkor vizsgát kell tenniük.

A tananyagról, az online oktatás menetéről, a dolgozatírás időpontjáról, az értékelésről, valamint a vizsgáról a *Részletes tudnivalók* című mellékletben olvashatnak.

A hivatalos információközlés helye a Coospace. Mindenkinek saját felelőssége és kötelessége, hogy az itt kihirdetett információkkal tisztában legyen.

Fülöp Vanda honlapja

2020.08.31.

RÉSZLETES TUDNIVALÓK

TANANYAGOK

Minden óra előtt egy héttel feltöltjük az elméleti és gyakorlati anyagokat a Coospace *Tananyagok* mappába.

Kérjük ezeket az óra előtt feldolgozni, a pdf-et elolvasni, a videókat megnézni, a példatárból gyakorolni.

ELŐADÁS

Egy előadás anyaga kb. 20 oldal alkalmanként. Az órán először a felmerülő kérdéseket beszéljük meg, majd összefoglaljuk a fontosabb fogalmakat, eredményeket, végül, ha marad idő, akkor néhány egyszerűbb állítást igazolunk, ezeket a pdf-ben kék színnel jelöltük.

GYAKORLAT

A gyakorlat anyaga elsajátítható a youtube-ra feltöltött videók (ezek előzetes megtekintése javasolt), vagy a Fülöp Vanda *Kalkulus I. példatár* segítségével.

A példatárban egy fejezet egy gyakorlat teljes anyagát tartalmazza. Az itt található kvízpéldák megoldása mutatja a dolgozatban elvárt részletességet.

Hasonlóan az előadáshoz, itt is először a kiadott anyaggal kapcsolatos kérdéseket beszéljük meg, majd néhány feladat megoldásán keresztül ismételjük át az anyagrész lényegi részét.

DOLGOZATOK

A dolgozatokat az előadás időpontjában írjuk. Az erre szánt idő 60 perc, a fennmaradó 30 percben előadást tartunk, haladunk tovább az anyaggal.

Az első dolgozat időpontja: 5. hét, október 5. 10:00

Anyaga: az 1-4. órák gyakorlati anyaga.

A második dolgozat időpontja: 9. hét, november 2. 10:00

Anyaga: az 5-8. órák gyakorlati anyaga.

A harmadik dolgozat időpontja: 13. hét, november 30. 10:00

Anyaga: a 9-12. órák gyakorlati anyaga.

A dolgozatírás időtartama mindhárom esetben 40 perc (a +20 perc a feltöltésre van).

Minden dolgozaton minimum 20%-ot el kell érni.

A dolgozat eredménye alapján a gyakorlati jegyet és a vizsgajegyet a következő %-os értékelés alapján állapítjuk meg, azaz összességében minimum 30% kell a teljesítéshez:

Gyakorlati jegy:

73–100	5
62–72	4
51–61	3
30–50	2
0–29	1

Vizsgajegy:

84–100	5
70–83	4
55–69	3
30–54	2

A dolgozatok eredményéről a Coospace-en keresztül értesítünk mindenkit.

A dolgozat javításáról, pontozásáról előzetes egyeztetés után egyéni online konzultáció kérhető.

Amennyiben valaki

- valamelyik dolgozatban nem ért el 20 %-ot,
 - nem ért el összesen 30 %-ot,
 - jobb érdemjegyet szeretne,
 - nem tudta valamelyik dolgozatot megírni,
- lehetősége van javító dolgozat írására.

Javító dolgozatot írók korábbi eredményei törlődnek.

Javító dolgozat időpontja: az utolsó előadás ideje, december 7. 10:00.

Anyaga: az 1-13. órák, vagyis a teljes félév gyakorlati anyaga.

A javító dolgozat, a korábbi dolgozatoknak megfelelően 3 részre tagoljuk, mindegyik részből minimum 20%-ot, de összesen 30 %-ot teljesíteni kell. Az értékelés ebben az esetben is a fenti táblázatok alapján történik.

A javító dolgozat időtartama 80 perc +20 perc feltöltés. Értelem szerűen ez után előadás már nem lesz.

Az itt elért eredményéről a hallgatók a Neptunba beírt gyakorlati jegy alapján értesülnek.

A gyakorlati jegy és a vizsgajegy Neptunba történő beírása Fülöp Vanda feladata.

TECHNIKAI RÉSZLETEK

A dolgozatokat a Google Classroom felületén kell majd benyújtani. A dolgozat feladatsorok elérhetőségét legkésőbb a dolgozat napján nyilvánosságra hozzuk a Coospace felületén, valamint a vonatkozó Google Classroom-os feladat leírásában is.

A <https://classroom.google.com/> honlapon a jobb felső "+" gombbal lehet jelentkezni kurzushoz, a kurzus "titkos" kódja `gfo6rgn`. A jelentkezés után, fenn a feladatok között lesznek elérhetőek a dolgozatok. Máris elérhető egy Teszt nevű feladat, melyben tesztelhető a rendszer, fájlfeltöltéssel együtt, kérjük már most próbálják ki. Fontos, hogy feladatbeadásnál mindenki véglegesítse is a munkáját a "Turn in", "Leadás" vagy valami hasonló, jól látható gomb megnyomásával.

A dolgozatot ugyanúgy kell megoldaniuk és leírniuk, mintha rendes dolgozat lenne, majd lefotózva elektronikusan feltölteni, a visszaküldésre +20 percük van. A határidőn túl visszaküldött dolgozatokat nem javítjuk, nem értékeljük.

A dolgozatokat olvasható (saját!) kézírással kell majd visszaküldeni. Amennyiben a dolgozatnak valamely része nem olvasható, úgy az nem kerül értékelésre, javasolt egy próba során ellenőrizni az olvashatóságot.

Akár egy, akár több részletben történő feltöltést elfogadunk. Az összes fájl feltöltése után a "Leadás" gombra kell kattintani. Arra figyeljünk oda, hogy a "Leadás" gomb megnyomása után a rendszer több feltöltést nem engedélyez. A fájlokat nem kell elnevezni (lehet, de nem kell) A lefotózott papíron legyen ott a feladat sorszáma, illetve javasolt, hogy a név, kód is legyen rajta, ezt meg tudják írni előre. Bármilyen füzetbe, papírra írhatnak, tollal, ceruzával, a lényeg, hogy saját kézírással, és olvashatóan tegyék.

Csak a végeredmény közlésére nem jár pont. A részletes megoldást kell beküldeni. Az FV példatár fejezeteiben levő kvízpéldák megoldása mutatja az elvárt részletességet.

Bármilyen, utólag tudomásunkra jutó és bizonyítható csalás a dékánál történő feljelentést fogja maga után vonni.

VIZSGA

Vizsgát csak előzetes kérés alapján hirdetünk meg. A vizsgára jelentkezni kell a Neptunban. A vizsgadolgozatot e-mail-ben fogjuk küldeni. Ehhez az kell, hogy a vizsga napján 10:00-ig a vizsgázó küldjön egy e-mailt (fulopv@math.u-szeged.hu) az alábbi formában:

– e-mail tárgya: Mat1vizsga

– e-mail tartalma: teljes név (a Neptunban szereplő teljes név), Neptun kód

Erre az e-mailre válaszolva küldjük a dolgozatot, a pdf mérete 120-130 KB.

A vizsgadolgozattal kapcsolatos elvárások megegyeznek a korábbi dolgozatokéval.

A vizsga, amely 60 percig tart, egy gyakorlati részből (35 pont) és egy elméleti részből (25 pont) áll. A gyakorlati rész 3 db feladatból áll a határozott és az improprius integrál témaköréből (ez a FV példatár 11-13. gyakorlatának anyaga), az elméleti rész pedig 5 db definíciót tartalmaz a teljes félév anyagából. A feladat részből 15, a definíció részből 10 pontot minimum teljesíteni kell az elégséges érdemjegyhez.

A vizsgán összesen 60 pont érhető el, a minimum pontszámok megléte esetén a vizsgajegyet a következő értékelés alapján állapítjuk meg:

50–60	5
43–49	4
36–42	3
25–35	2
0–24	1

Korábbi vizsgadolgozatok, továbbá a kidolgozott definíciók az előadó honlapján

Fülöp Vanda honlapja

találhatók.

2020.08.31.