

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Mechatronikai és Járműtechnikai Intézet Matematika, Informatika Kiemelt Szakcsoport Nappali tagozat, 2016/2017. tanév, I. félév	
Tantárgy neve, kódja, kreditértéke:		Matematikai feladatok megoldása, BGRMAFVNNC, 2 kredit	
Szak(ok), mely(ek)en a tárgyat oktatják:		Gépészmérnök BSc, had- és biztonságtechnikai mérnök BSc, mechatronikai mérnök BSc	
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Hanka László	Oktató(k):	Klie Gábor
Előtanulmányi feltételek (kóddal):		Nincs (szabadon választható tárgyként vehető fel)	
Heti óraszám:	1x45 perc (tantermi gyakorlat)	Konzultáció: Oktatói fogadóórán	
Félévzárás módja: (követelmény)	Félévközi jegy		
Tananyag			
Oktatási cél: a tantárgy keretében a hallgatók megismerkednek a matematika alapvető, az egyetemen elengedhetetlen legfontosabb témaköreivel, amelyek a BSc Matematika I. és Matematika II. tárgyalása során is előfordulnak. Így a kurzuson az ide kapcsolódó középiskolai tananyag rendszerező áttekintése történik.			
Ütemezés:			
Oktatási hét	Tervezett témakör(ök)		
1.	Jelentkezés a kurzusra az 1. heti Matematika I. előadáson, besorolás, tárgyfelvétel a Neptunban		
2.	Algebrai alapfogalmak (értelmezési tartomány, közös nevezőre hozás, szorzattá bontás, egyszerűsítés, nevezetes azonosságok)		
3.	Hatvány, gyök (értelmezési tartomány, azonosságok, egész- és törtkitevő, átalakítások, nevező gyöktelenítése)		
4.	Logaritmus (definíció szerinti értelmezés, értelmezési tartomány, azonosságok, átalakítások)		
5.	Függvénytan alapok (értelmezési tartomány, értékészlet, paritás, összetett függvények képzése, komponálás, dekomponálás)		
6.	Elemi függvények jellemzése (másodfokú, logaritmus, exponenciális, illetve trigonometrikus függvények)		
7.	Lineáris függvénytranszformációk (lineáris, abszolút érték, másodfokú, valamint trigonometrikus függvények esetén, függvényérték- és változótranszformáció)		
8.	Kedd szünet /Egyenletek (másodfokú, exponenciális, logaritmikus, gyökkifejezést tartalmazó egyenletek megoldása)		
9.	Egyenlőtlenségek (másodfokú, exponenciális, logaritmikus, gyökös egyenlőtlenségek megoldása)		
10.	Csütörtök szünet /Egyenletrendszerek (lineáris és nem lineáris egyenletrendszerek, egyenlő együtt-hatók módszere, behelyettesítő módszer)		
11.	Terület-, felszín-, és térfogatszámítás		
12.	Vektorok (skaláris és vektoriális szorzat, műveletek elvégzése a koordináták segítségével). Koordinátagometria (egyenes és kör egyenlete)		
13.	Zárthelyi dolgozat		
14.	Javító/pótló zárthelyi dolgozat		
Félévközi követelmények			
13.	Zárthelyi dolgozat a tárgyalt anyagrészek feladataiból		

Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai

Félévközi követelmények:

A félévközi jegy megszerzése a félév végén írt zárthelyivel lehetséges, amennyiben annak eredménye eléri a maximálisan megszerezhető pontszám legalább 40%-át.

Javítás, pótlás módja:

Javítási, ill. pótlási lehetőség a szorgalmi időszakban akkor van, ha a 13. héten írt dolgozat eredménye a megszerezhető pontszám 40%-át nem érte el, ill. a ZH igazoltan nem került megírásra. A félévközi jegy pótlására a TVSZ-ben előírt módon a vizsgaidőszak első 10 napjában lesz lehetőség, egy később meghatározásra kerülő időpontban.

Félévközi jegy megszerzésének feltételei:

1. Az órák min. 70%-án való részvétel kötelező (TVSZ), ez rendszeres katalógussal kerül ellenőrzésre
2. A félév végi zárthelyin (vagy a javító/pótló ZH-n) elért minimum 40%-os teljesítmény
3. 30% fölötti hiányzás, vagy nem megírt ZH és pót ZH „Letiltva” bejegyzést, eredménytelen félév végi és/vagy javító/pótló ZH „Elégtelen” félévközi osztályzatot eredményez, de ez utóbbi pótolható.

Értékelés:

- 0...39% : elégtelen (1)
40...54%: elégséges (2)
55...69%: közepes (3)
70...84%: jó (4)
85...100%: jeles (5)

Minden egyéb, itt nem szabályozott kérdésben a mindenkori Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat (TVSZ), illetve a Tanulmány Ügyrend előírásai a mérvadóak!

Ajánlott irodalom

1. Középiskolai, gimnáziumi matematika tankönyvek
2. Összefoglaló feladatgyűjtemény matematikából („Zöld Könyv”), Nemzeti Tankönyvkiadó, 81307

Egyéb segédletek

1. A gyakorlaton időszakosan kiadott gyakorló feladatlapok
2. <http://siva.bgk.uni-obuda.hu/jegyzetek/Matematika/Feladatmegoldas/> (korábbi ZH-k, és gyakorló feladatsorok)

A Kari Tanács határozata szerint a kurzust csak első, illetve azon felsőbb éves hallgatók vehetik fel, akik nem szereztek Matematika I. tárgyból aláírást. Túljelentkezés esetén a jelentkezőket a Tanulmányi Osztály és az Intézet rangsorolja a középszintű matematika érettségi eredményének alapján.

Budapest, 2016. június 12.

.....
Dr. Hanka László
(tantárgyfelelős)

.....
Klie Gábor
(oktató)