

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkezettani és Biztonságtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: MATEMATIKA I. NMXANIHBLE		Kreditérték: 6		
Levelező.....tagozat/2017/2018. tanévI. félév(trimeszter)				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronikai Mérnök szak (levelező)				
Tantárgyfelelős oktató:	Prof. Dr. Galántai Aurél	Oktatók:	Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Félévi óraszámok: 26	Előadás: 16	Tantermi gyak.: 10	Laborgyakorlat: -	Konzultáció: -
Számonkérés módja (s,v,f):	é			
A tananyag				
Oktatási cél: A tárgy keretében a hallgatók megismerkednek a matematika alapvető témaköreivel. Elsajátítják a szakmai tárgyak tanulásához szükséges matematikai ismereteket. A gyakorlatokon feladatok megoldásával fejlesztjük a hallgatók gondolkodási képességét.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1-2.	Hatványozás azonossági, nevezetes azonosságok.			
3-4.	Szögfüggvények általánosítása, trigonometrikus egyenletek.			
5-7.	Komplex számok, műveletek komplex számokkal.			
8.	1. zh.			
9-11.	Műveletek mátrixokkal, determinánsok kiszámítása.			
12-14.	Sorozatok jellemzői és határértéke.			
15.	2. zh.			
16.	Függvények jellemzői, határértéke.			
17-20.	Derivált, deriválási szabályok, szélsőérték, inflexiós pont meghatározása.			
21.	3. zh.			
22-24.	Határozatlan integrál, integrálási szabályok.			
25.-26.	Határozott integrál, Newton-Leibniz tétel.			
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)				
Az órákon való részvétel kötelező. 30%-nál több hiányzás letiltást von maga után. A hiányzás a tanárnál igazolható. 3 db zh eredményes megírása. Zárthelyinként minimum 30 %-ot el kell érni.				
1. zh.	max. 30 pont			
2. zh.	max 30 pont			
3. zh.	max. 40 pont			
Az évközi jegy megszerzésének módja: írásbeli, szóbeli, teszt stb.) írásbeli Az osztályzat a megszerzhető pontok 40 %-ától 2, 60 %-ától 3, 80 %-ától 4, 90 %-ától 5. Az elégtelen jegy egyszer javítható a szorgalmi időszak utolsó hetében és egyszer a vizsgaidőszak első két hetére kiírt időpontban.				
Irodalom:				
Kötelező: Galántai Aurél: Matematika I. Óbudai Egyetem, 2017. (MOODLE)				
Jegyzet: Kovács J., Takács G., Takács M.: Analízis				
Példatár : Baróti Gy., Kis M.: Matematika Feladatgyűjtemény				
Egyéb segédletek: A tanulási és oktatási stratégiák: (a tanulást segítő számítógépes anyagok, videók, CD-, stb.)				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei: A tárgyat a ráépülő szaktárgyak igényeinek megfelelően módosítjuk, korszerűsítjük.				

Dátum: Budapest, 2017. szept.11.

Szabó Jánosné dr. Házi Erzsébet
előadó