

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkezettani és Biztonságtechnikai Intézet		
<b>Tantárgy neve és kódja: MATEMATIKA I. NMXANIHBLE</b>		<b>Kreditérték: 6</b>		
Levelező.....tagozat/2018/2019. tanév .....I. 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):	v			
<b>A tananyag</b>				
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.-23.	Határozatlan integrál, integrálási szabályok			
22-25.	Határozott integrál, Newton-Leibniz tétel			
26.	Javító zh.			
<b>Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat, esszé, prezentáció stb.)</b>				
Az órákon való részvétel kötelező. 30%-nál több hiányzás letiltást von maga után. A hiányzás a tanárnál igazolható. Az aláírás feltétele két zárthelyi dolgozathoz min. 20 pont megszerzése. Zárthelyinként minimum 30 %-ot el kell érni.				
1.zh	20 pont			
2.zh	20 pont			
Jav. zh.	40 pont.			
Az vizsga jegy megszerzésének módja: írásbeli, szóbeli, teszt stb.) írásbeli. A vizsgadolgozat 60 pont. A vizsgán szerzett pontokhoz hozzáadódnak a félév közben szerzett pontok. A vizsgán min. 30 %-ot el kell érni. Az osztályzat a megszerzhető pontok 50 %-ától 2, 60 %-ától 3, 80 %-ától 4, 90 %-ától 5.				
<b>Irodalom:</b>				
Kötelező: Galántai Aurél (szerk.): Matematika I.(2. kiadás) Óbudai Egyetem, 2018. (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. A dolgozatokat javítás után a hallgatók megtekinthetik.				
Dátum: Budapest, 2018.09.10..				