

ÓBUDAI EGYETEM						
Terméktervező Intézet			Kar	TTI		Intézet
Tantárgy neve:		Alkalmazott matematika			Neptun kód:	RKXAM1AMLE
Tantárgy neve angolul:		Applied Mathematics			Kredit:	5
Jelleg (kötelező/ választható):		kötelező	Tagozat:	levelező	Félév a mintatantervben:	1
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		Ipari terméktervező mérnök				
Tantárgyfelelős:		Dr. Henry Gonzalez		Oktatók:	Baranyai István	
Előtanulmányi feltételek (kóddal is):		-				
Konz. óraszámok:	Előadás:	2	Tantermi gyakorlat:	0	Laborgyakorlat:	2
Számonkérés módja (s;v;é):		v	A képzés nyelve:	magyar	A tárgy órarendi helye:	Elmélet: P 13.30-15.10 Gyakorlat: P 15.20-17.00
A TANANYAG						
Oktatási cél:						
Az alkalmazott matematika célja, hogy a hallgatóknak olyan matematikai ismereteket nyújtson melyek jól alkalmazhatók tanulmányaik folyamán az MSc képzésben és a szakmai gyakorlatban.						
A tárgy részletes leírása, ütemezés:						
Előadások:						
konzultáció	Időpont (hónap, nap)	Témakör				
1.	09.21	Lineáris algebra: vektortér, lineáris kombinációk, függetlenség, bázis, lineáris bázis transzformációk, lineáris egyenletrendszerek.				
2.	09.28	Mátrixok összeadása, skalár szorosa, szorzása, inverze, rangja, s ezek tulajdonságai, kvadrátikus formák, teljes négyzetté alakítás.				
3.	10.05	Két és több változós függvények: határérték, folytonosság, parciális deriváltak, szélsőérték. Feltételes szélsőérték keresés. Regresszió számítás. Zérushely keresési módszerek (Bolzano tétel, Newton féle eljárás). Integrálás és alkalmazásai. Vektor függvények.				
4.	11.16	Lineáris algebra: vektortér, lineáris kombinációk, függetlenség, bázis, lineáris bázis transzformációk, lineáris egyenletrendszerek.				
5.	12.07	Gráfelméleti alapfogalmak.				
Gyakorlatok:						
Oktatási hét	Időpont (hónap, nap)	Témakör				
1.	09.21	Feladatok a Super Gauss elemi bázistranszformációra Paraméteres lineáris egyenletrendszerek				
2.	09.28	Feladatok mátrix műveletekre.				
3.	10.05	ZH Feladatok két és többváltozós függvények szélsőértékeinek; stacionárius pontok meghatározása; területi integrál. Mérések alapján regressziós egyenes segítségével becslések számítása.				
4.	11.16	Lineáris algebra: vektortér, lineáris kombinációk, függetlenség, bázis, lineáris bázis transzformációk, lineáris egyenletrendszerek.				
5.	12.07	ZH Feladatok a teljes félév anyagából				

Félévközi követelmények

Foglalkozásokon való részvétel:

Kötelező a részvétel a konzultációkon.

Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)

4. konz.	Zárthelyi az előadások anyagából
	I.ZH a harmadik konzultáción az első két konzultáció anyagából.
	II. ZH az ötödik konzultáción aharmadik és a negyedik konzultáció anyagából.

Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:

Az aláírás megszerzésének feltétele a zárthelyi dolgozat elégséges szintű (50%) megírása, valamint az órai feladatok elkészítése.

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere:

Írásbeli. A 2 ZH EREDMÉNYE 30 %-BAN BESZÁMÍT A VIZSGA EREDMÉNYÉBE.

IRODALOM

Kötelező:	. https://elearning.uni-obuda.hu/ az oktató által készített elektronikus jegyzetek és segédletek
Ajánlott:	www.tankonyvtar.hu
Egyéb segédletek:	www.mateking.hu Scharnitzky Viktor Matematikai feladatok

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

A tárggyal kapcsolatban évenként oktatói felülvizsgálat történik, melynek során figyelembe vesszük a tudásátadás hatékonyságát, illetve a hallgatói és a végzetek által adott vélemények kiértékeléséből származó információkat. Az értékelés alapján a tárggyal kapcsolatos fejlesztési akciók indíthatók, melynek területei

- a tudásátadás módszertana,
- a tananyag tartalma,
- az előadások és gyakorlatok egymásra épültsége.

A változtatásokról és azok eredményeiről évenkénti értékelést végzünk, erről feljegyzést készítünk és a bevált elemeket a szakfelelős által szervezett ütemezéssel a tantárgyi program részévé tesszük.