

Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar  
Kaposvár, Guba Sándor u. 40.

## ***TEMATIKA ÉS KÖVETELMÉNYRENDSZER***

***Tantárgy neve: Matematikai alapok***

***Tantárgy kódja(i): 3BMAF1MAK00000-2***

***Képzési szint: alapképzés***

***Szak(ok) neve(i): Pénzügy - számvitel, Kereskedelmi - marketing***

***Tagozat: nappali***

***Óraszám (ea/gy):2/2***

***Értékelési forma: kollokvium***

***Tantárgyfelelős oktató: DR. STETTNER ELEONÓRA***

***Előadás- és gyakorlatvezető oktatók: DR. STETTNER ELEONÓRA***

***Tantárgyat gondozó tanszék neve: Matematika és Fizika Tanszék***

***Tanszékvezető neve, beosztása: DR. STETTNER ELEONÓRA, EGYETEMI DOCENS***

***A tematika és követelményrendszer érvényessége: 2015/2016 tanév 1. félév***

***A tantárgy céljai:*** A valós változós függvényanalízis alapjainak alkalmazói szintű megismerése, a ráépülő tantárgyak előismeret igényének kielégítése. Az előadás feladata az analízis elméleti alapjainak többnyire szemléletes, példákon keresztül történő bemutatása, (az idő rövidege miatt csak) néhány fejezetben a szabatos matematikai gondolkodásmód – definíció, tétel, bizonyítás – ismertetése.

### ***Követelmények és az értékelés módja:***

A félév során két zárthelyi megírása kötelező. Sikertelen dolgozat esetén, a félév végén pót- zárthelyi írható. Az aláírás feltétele a gyakorlatok rendszeres látogatása (max. 2 hiányzás), és az, hogy mindkét zárthelyi dolgozat eredménye legalább elégséges legyen.

ZH időpontok:	I.	6. hét
	II.	12. hét
	Pót	13. hét

A félév kollokviummal zárul. A kollokviumra bocsátás feltétele az aláírás megléte és a beugró (szintfelmérő) dolgozat legalább 80%-os teljesítése a félév során, vagy a kollokvium előtt. A kollokviumnak írásbeli és szóbeli része is van. Az írásbeli vizsga alapján jegymegajánlás lehetséges. A vizsgajegybe a zárthelyiken elért teljesítmény 30%-ban számít be. A gyakorlatokon való aktív részvétel is beszámítható a félév végi jegybe (10%).

***A tantárgy témakörei:***

SSZ.	ÓRA TÍPUSA	ELŐADÁS TÉMA	SZEMINÁRIUM TÉMA
1.	előadás szeminárium	Számsorozatok fogalma, konvergens, divergens sorozatok.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
2.	előadás szeminárium	Számsorok fogalma, A számsor konvergenciája. Mértani sor, harmonikus sor, váltakozó előjelű sorok.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
3.	előadás szeminárium	Az egyváltozós, valós függvények általános tulajdonságai, elemi alapfüggvények, műveletek függvényekkel.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
4.	előadás szeminárium	A függvények határértéke, folytonossága.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
5.	előadás szeminárium	A differenciálszámítás elemei: differenciahányados, differenciálhányados, derivált függvény.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
6.	előadás szeminárium	Deriválási szabályok.	Az I. zh írása
7.	előadás szeminárium	Differenciálszámítás alkalmazásai: érintő, lineáris közelítés, L'Hospital szabály	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
8.	előadás szeminárium	Differenciálszámítás alkalmazásai: függvényvizsgálat, szélsőérték, monotonitás, inflexiós hely.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
9.	előadás szeminárium	Kétváltozós függvények szemléltetése és tulajdonságaik.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
10.	előadás szeminárium	Kétváltozós függvények differenciálása.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
11.	előadás szeminárium	Feltétel nélküli szélsőérték létezésének szükséges és elégletes feltétele	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok
12.	előadás szeminárium	Egyváltozós valós függvények integrálása	A 2. zh írása
13.	előadás szeminárium	Határozott integrál, határozatlan integrál. Az integrálszámítás alkalmazásai.	Az előadás témájához kapcsolódó feladatok

### Szakirodalom

#### Kötelező irodalom

Dr. Ábrahám István: Analízis 1. 2. 3. Mozaik Kiadó Szeged, 2005.

Dr. Walter József: Matematika I.

#### Ajánlott irodalom

Sydsaeter-Hammond: Matematika közgazdászoknak

Walter J.: Matematika I-II., jegyzet, *Kaposvári Egyetem*, ATK, 2003.

Bolyai sorozat (MK) megfelelő kötetei.

Kaposvár, 2015. augusztus 26.

**Dr. Stettner Eleonóra**

*egyetemi docens*

*tanszékvezető*