

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

## ***TEMATIKA ÉS KÖVETELMÉNYRENDSZER***

***Tantárgy neve: Optimumszámítás***

***Tantárgy kódja(i): 3BMAF1OPT00000***

***Képzési szint: alapképzés***

***Szak(ok) neve(i): Pénzügy és számvitel alapszak***

***Tagozat: levelező***

***Óraszám (ea/gy): 12 + 0***

***Értékelési forma: kollokvium***

***Tantárgyfelelős oktató: Dr Bánkuti Gyöngyi***

***Előadás- és gyakorlatvezető oktatók: Dr Bánkuti Gyöngyi***

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

***Tanszékvezető neve, beosztása: Dr Stettner Eleonóra egyetemi docens***

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

### ***A tantárgy céljai:***

A tárgy célja, hogy a matematikai alapok II. tárgyban elsajátított alapokra építve a hallgatók megismerkedjenek néhány a gazdasági életben alkalmazott matematikai módszerrel, és ezáltal képessé váljanak újabb módszerek megértésére valamint a számítógép eszközként történő használatára ezen a területen. A számításokhoz nemcsak a tanszék által fejlesztett oktató programot használjuk, projektünk keretében fejlesztett Maple alapú interaktív segédanyagokat is. Ezek az elméleti ismeretek használatának megtartása mellett csak a számítási munkát könnyíti meg, kiküszöböli a fáradtságos számítási munkát és a minimálisra csökkenti az elszámolás lehetőségét. A tananyagok segédanyagot és a (kötelező) házi feladatok is az internetre felkerülnek lehetőséget adva ezzel is az elektronikus kommunikáció a számítógép és az internet napi munkaeszközként történő használatára.

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

Az **előadások látogatása** – ahol lehetőség nyílik nemcsak a témakörök elméleti alapjainak hanem a számítási technikák megismerésére is.

A **gyakorlatok látogatása** – ahol az előadás rövid összefoglalása után - a típusfeladatok megoldásának gyakorlására, az ismeretek elmélyítésére, a számítógépes program használatának megismerésére gyakorlására van lehetőség.

A **házi feladatok** elkészítése. A házi feladatok elkészítése kötelező – egyéni beadásuk azonban csak akkor, ha nem kerül fel a megoldás az óra elején a táblára. (Mivel hatékonyabb, ha együtt megbeszéljük az előző órán feladott feladat megoldását, a problémákat, a specialításait és lehetőség nyílik az eredmény ellenőrzésére.)

A **zárthelyi dolgozatok** (számítógép használatával történő) legalább elégséges szintű megírása. Pótzárthelyi írására hallgatói kérésre, órarenden kívüli időpontban - általában dolgozat megírása, kijavítása után közvetlenül - szokott sor kerülni.

Ezen négyes technika: az elméleti ismereteket is tartalmazó előadás – ismétlő és feladatmegoldó számítógépes gyakorlat – a házi feladatok elkészítése - és azt követő órán történő megbeszélése lehetővé teszi, hogy a hallgatók kis otthoni munka ráfordítással jó eredményt érjenek el nemcsak érdemjegy szempontjából, hanem a gazdasági matematikai módszerek megismerése területén általában. Mivel így ugyanazon – nem könnyű, elsősorban nehezen abszolválható - téma többször kerül feldolgozásra ismétlésre.

Fentiek mellett hallgatói kérésre, csoportos konzultációra, számítógépes gyakorlásra is lehetőség van. Akár a zárthelyi dolgozatok akár az írásbeli vizsga előtt.

***A vizsgajegybe a zárthelyi dolgozatok átlaga 1/3 arányban számít be a vizsgadolgozat mellett.***

### ***A tantárgy témakörei:***

| SSZ. | ÓRA TÍPUSA             | ELŐADÁS TÉMA  | SZEMINÁRIUM TÉMA   |
|------|------------------------|---|--|
| 1.   | előadás<br>szeminárium | Vektor, mátrix műveletek ismételése.<br>A lineáris programozás (LP)<br>alfeladatainak (normál módosított<br>normál általános, duál feladatok) és<br>megoldási módszereinek ismertetése<br>és a számítógéppel segített megoldás<br>gyakorlása. | LP feladatok kézi és számítógépes<br>megoldásának gyakorlása             |
| 2.   | előadás<br>szeminárium | Érzékenység vizsgálat LP feladatok<br>esetére.<br>Szállítási feladat.   | Érzékenységvizsgálati és szállítási<br>feladatok megoldásának gyakorlása |
| 3.   | előadás<br>szeminárium | Parametrikus és többcélú LP feladatok<br>megoldása  | Parametrikus és többcélú LP<br>feladatok megoldása                       |

### ***Szakirodalom***

#### ***Kötelező irodalom***

*Példatár az operációkutatás II. tananyaghoz (Egyéni tanulást segítő kidolgozott feladatok)* Pénzügyi és Számviteli Főiskola Budapest 1996. F. Sz.: 243.

CSERNYÁK LÁSZLÓ – JÁNOSA ANDRÁS: *(Operációkutatás II. A gazdasági optimalizálás módszerei II.* Budapest, 2004, Nemzeti Tankönyvkiadó Rt.

#### ***Ajánlott irodalom***

FREDERIS S. HILLIER – GERALD J. LIEBERMANN: *Bevezetés az operációkutatásba* LSI Oktatóközpont, Budapest, 1994;

K. SYDSAETER – P. HAMMOND: *Matematika Közgazdászoknak*, Aula Kiadó, Budapest, 1998.

Kaposvár, 2015. augusztus 24.



*tantárgyfelelős oktató*  
**Dr Bánkuti Gyöngyi**  
*Egyetemi docens*



*tanszékvezető*  
**Dr Stettner Eleonóra**  
*Egyetemi docens*