

## Tárgytematika / Course Description

### Statisztika

MMNAFSGB923

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Csatai Rózsa

**Félév / Semester:** 2017/18/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/1/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

**Cél:**

A statisztika tanulmányozása segíti az objektív információk kinyerését, olyan módszertani eszköztár elsajátítását jelenti, amelyet a felsőfokú képzettségű szakemberek használni tudnak a természettudományos és a társadalomtudományi elemzésekben, a döntések megalapozásában.

**Kompetencia:**

- tudja, hogyan kell a gazdálkodás jelenségeit számadatok alapján tudományosan értékelni a mezőgazdasági termelésben
- a megismert módszerekkel elemezni tudja a környezet, a vidéki társadalom jelenségeit
- az élelmiszer-termékelőállítás és -vizsgálat során keletkező adatok elemzését el tudja végezni.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

**Az előadások témakörei:**

1. A statisztika fogalma, feladata, tárgyköre, alapfogalmai, kapcsolódása más tudományokkal. A statisztikai tevékenység. A statisztika története.
2. Az adatok csoportosítása és annak szerepe az elemzésben. Sorok és táblák: formai, szerkesztési tudnivalóik.
3. Az ábrázolás, mint megismerési eszköz. Nagyságrendek, dinamikák, összetételek, mennyiségi és területi eloszlások, összefüggések szemléltetésének módjai.
4. Viszonyszámok képzése, megoszlási, összehasonlítási, teljesítmény és intenzitási viszonyszámok számítása, szerepük az elemzésben.
5. A középértékek szerepe. A számított középértékek (aritmetikai, harmonikus, mértani, négyzetes átlagok) jellegzetességei, felhasználásuk az elemzésben. Helyzeti középértékek.
6. A szóródás fogalma, megítélése, mérésének alapvető módszerei és mutatószámai. Empirikus eloszlás típusok és vizsgálatuk.
7. A termelés értéke változásának vizsgálati módjai (érték-indexkör) és a levonható következtetések.
8. A sokaságok összehasonlítása standardizáláson alapuló indexszámítás segítségével. Az indexek által nyújtott információk értékelése.
9. Az idősorok komponenseinek jellemzése. A tartós alapisirányzat (trend) meghatározása mozgóátlagolással és analitikus függvényekkel. A számítások alapján levonható következtetések, extrapoláció (előrejelzés) végzése.
10. A sztochasztikus kapcsolatok jellege, típusai. Az összefüggésvizsgálat menete és az alkalmazható módszerek rövid jellemzése. A változók közötti kapcsolat szorosságának mérése korrelációs számítással, determináció vizsgálat.
11. A sztochasztikus törvényszerűségek elemzése regresszióanalízissel két változó esetén (lineáris és nem lineáris módszerek). A számítás végzése (kézzel és géppel), levonható következtetések.

12. A reprezentatív megfigyelés lényege, főbb jellemzői, kapcsolódó valószínűségszámítási ismeretek. A mintavétel elmélete, gyakorlati megoldásai. Becslések, átlagbecslés végzése, számítási tudnivalói.
13. Statisztikai hipotézisvizsgálatok (próbák). A variancia-analízis módszere és szerepe a kísérletek értékelésében.
14. A magyar statisztikai jogszabályok és alkalmazásuk a gyakorlatban. A statisztikai információs rendszer és működése.

### **A gyakorlatok témakörei:**

A gyakorlatokon feldolgozott feladatok az agrár- és élelmiszergazdaság, valamint a társadalomtudomány területéhez kötődnek: a mezőgazdaság, a vidéki élet, az emberi erőforrás, a népesség, a gazdálkodás adatainak köréből kerülnek ki. A gyakorlatokon fő szempont a jelenségek értelmezése, a következtetések levonása.

1. Általános tudnivalók és a gyakorlatokon használt számoló- és számítógépek, programok.
2. Statisztikai adatok gyűjtése KSH forrásból. Az adatfeldolgozás (csoportosítás) módszerének gyakorlása, táblaszerkesztés
3. Az előző órán gyűjtött adatok ábrázolása. Grafikus ábrázolás, mint a statisztikai sorok elemzését segítő eszköz
4. Viszonyszámok számítása, a számítási eredmények értelmezése konkrét példák esetében
5. Az egyes középérték típusok, gyakorlati használatuk
6. Szóródási mérőszámok számításának begyakorlása, összehasonlításuk. A heterogén sokaság differenciáltságára ható okok elemzése, tapasztalati eloszlások szemléltetése.
7. Az indexek gyakorlati alkalmazhatósága. Az indextípusok, az egymásból való kiszámíthatóság, az eredmények konkrét értelmezése
9. Különböző jelenségek időbeli változásának statisztikai vizsgálati módszerei
10. Az analitikus trendszámítás módszere, a függvényszámításnál kapott információk értékelése
11. Kétváltozós összefüggésvizsgálatok típusának megállapítása gyakorlati példák alapján, korrelációs számítás
12. Regresszióanalízis végzése lineáris, hatványkitevős, hiperbolikus és másodfokú összefüggések gyakorlati példáin.
13. Statisztikai becslésekre számítások végzése
14. A kísérleti eredmények értékeléséhez használatos statisztikai próbák. A variancia-analízis begyakorlása, levonható következtetések

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Az aláírás feltétele az előadásokon és gyakorlatokon és való aktív részvétel, kettőnél több hiányzás esetén a hiányzott kontakt órák elsajátított tananyagáról a hallgató beszámol az oktatónak.

Számonkérés módja: a félév során 3 alkalommal írásbeli dolgozatot írnak, melyek egyik része elméleti fogalmakat, a másik része feladatmegoldásokat tartalmaz. Minden dolgozat mindegyik része külön kerül értékelésre százalékos formában, melyek átlagaként számítható a dolgozat %-os eredménye. Egy dolgozat csak akkor elfogadható, ha mindkét része 50%-nál jobban sikerül. Az érdemjegy az elfogadott dolgozatok eredményeinek átlagolásából adódik, melyet az aktív tanórai munka pozitív irányba módosíthat.

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

### **Kötelező:**

Csatai R.: Statisztika segédlet (Mosonmagyaróvár, 2013.) – elektronikus tananyag

Szűcs I.: Alkalmazott statisztika (Agroinform Kiadó, Budapest 2002.)

Központi Statisztikai Hivatal aktuális kiadványai és honlapja

### **Ajánlott:**

Hunyadi L. – Mundruczó Gy. – Vita L.: Statisztika (Aula Kiadó, Budapest, 1996)

Manczel J.: Statisztikai módszerek alkalmazása a mezőgazdaságban (Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 1983.)

Köves P. - Párniczky G.: Általános statisztika I-II (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest 1981.)