

## Tárgytematika / Course Description

### Kutatásmódszertan

N\_DM02

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Dóka Ottó

**Félév / Semester:** 2021/22/1

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

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

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 30/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A kutatásmódszertan tantárgy oktatásának célja, hogy a tudományos kutatás elméleti, gyakorlati, valamint módszertani kérdéseivel megismertesse a hallgatókat. Szerezenek naprakész ismereteket a tudomány- és a kutatásmódszertan legfontosabb kérdéseiről és a tudományos tevékenység formáiról, ismerjék meg saját tudományterületük fogalmi és módszertani eszközeit. Ismerjék fel a probléma megoldására alkalmazandó módszereket (megfigyelés, kísérlet), legyenek képesek a kutatás megtervezésére és annak végrehajtására.

Sajátítsák el a növénytermesztési tudományokkal kapcsolatos speciális módszertani ismereteket; a szántóföldi kísérletek alapelveit és alapfogalmait; a kísérletek tervezésének, beállításának és értékelésének módszereit. Ismerjék meg a növénytermesztési kísérletek különböző típusait (egytényezős, két- és többtényezős kísérletek, faktoriális kísérletek, kísérletsorozatok, tartamkísérletek, technológiafejlesztési kísérletek). Sajátítsák el a varianciaanalízis, a korrelációs számítás és a regresszióanalízis (lineáris és nem-lineáris, többszörös) alapelveit, modelljeit és a speciális számítógépes programok (GenStat, SPSS, MSTAT-C) használatát a kísérletek tervezésében és értékelésében. Ismerjék meg a többváltozós biometriai módszerek (főkomponens analízis, klaszteranalízis, diszkriminancia analízis) növénytermesztési alkalmazását, dönteni tudjanak a különböző analízáló és szintetizáló módszerek használatában. Ismerjék meg a tudományos közlemények készítéséhez vezető lépéseket. Tudjanak különbséget tenni tudományos és nem tudományos munka között, adott esetben ismerjék fel az áltudományos tevékenységet. Legyenek tisztában a tudományos közlemények készítésének etikai szabályaival, valamint a tudománymetria fontos mérőszámaival.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. Tudomány és a kutatásmódszertan jelentősége és története
2. A mindennapi és a tudományos megismerés összehasonlító elemzése.
3. A teoretikus és empirikus ismeretszerzés párhuzamos vizsgálata.

4. A tudományos kutatás gyakorlata. A tudományos megismerés alapvető lépései. A tudományos kutatás megtervezése és lebonyolítása.
5. A szántóföldi kísérletek alapelvei és alapfogalmai; kísérleti elrendezések és a kísérletek számítógépes tervezése. A növénytermesztési kísérletek típusai, előnyei, hátrányai és alkalmazásuk.
6. A varianciaanalízis (ANOVA) alapelvei, modelljei, számítógépes programok használata a különböző típusú kísérletek értékelésében.
7. Nem paraméteres próbák, korrelációs számítás és regresszióanalízis alkalmazása a növénytermesztési kísérletek értékelésében.
8. Többváltozós biometriai módszerek alkalmazása a kísérleti eredmények szintézisében.
9. A tudományos irodalmazás alapszabályai, internetes adatbázisok használata. Szakcikkék és hivatkozások keresése, lekérdezési technikák.
10. A tudományos és nem tudományos közlemények típusai, a publikálás feltételei. Stratégiák szakfolyóiratok választására, publikációk elhelyezésére. A tudományos kutatás és publikálás etikai kérdései.
11. Tudományos közlemények készítése (címtől a referenciáig, tartalmi és formai követelmények).
12. Scientometria, a tudományos teljesítmény mérése. A használatos teljesítmény-minősítő tényezők értelmezése, ezek előnyei és hátrányai (impact factor, idézettség, Hirsch index, stb.).

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Az oktató által megszabott feltételek teljesítése.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

**Popper, K.** 2002: The logic of scientific discovery. Routledge Classics, Taylor and Francis Group. 513 oldal.

**Varga-Haszonits Z., Varga Z.** 2006: Kutatásmódszertani ismeretek. Oktatási segédanyag. NYME-MÉK, Mosonmagyaróvár, pp. 159.

**Sváb, J.:** 1981. Biometriai módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

Ireland, Cl.: 2010. Experimental Statistics for Agriculture and Horticulture. CABI, Cambridge.

**Berzsenyi, Z.:** 2014. Növénytermesztési kísérletek tervezése és értékelése. Kézirat, MTA ATK Mezőgazdasági Intézet, Martonvásár.

**Csermely P., Gergely P., Koltay T., Tóth J.** 1999.: Kutatás és közlés a természettudományokban. Budapest. Osiris Kiadó

**Bujdosó E.** 1986: Bibliometria és tudománymetria, Budapest, MTA Könyvtára

---