METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE (anul I, semestrul I)

Nr. credite transferabile 4

Statutul disciplinei
Disciplină de sinteză (opțională)

Codul disciplinei: M/MPADA.DS.109

Titular disciplină
Prof. univ. dr. Răzvan RADU-RUSU

Obiectivele disciplinei
Asimilarea formativă pentru viitorii specialiști a noțiunilor de metodologia cercetării științifice.
Studenţii trebuie:
- să efectueze documentare din literatura de specialitate, în format tipărit și digita și să analizeze critic informațiile culese
- să emită idei noi, utilizând tehnici specifice de stimulare a creativităţii (brainstorming etc.)
- să formuleze ipoteza ştiinţifică, folosindu-se de datele din literatura de specialitate şi de cele din teren
- să aleagă corect factorul experimental şi criteriul de raţionament, în funcţie de tipul de studiu ştiinţific cel mai compatibil cu ipoteza emisă
- să proiecteze şi să implementeze un protocol experimental, ţinând cont de aspectele teoretice şi practice
- să culeagă şi să interpreteze datele experimentale, după îndepărtarea factorilor generatori de eroare;
- să aplice un test de prelucrare statistică a datelor, prin utilizarea metodelor clasice şi digitale;
- să utilizeze corespunzător sursele bibliografice, prin citare convențională și prin aplicarea metodelor digitale, conform normelor de etică în cercetare
- să elaboreze o lucrare ştiinţifică sau alt mod de diseminare a rezultatelor experimentale.

Conținutul disciplinei

Curs (Capitole/subcapitole)
Istoricul cercetării științifice. Recenzia literaturii de specialitate. Formularea temei de cercetare, ipoteza, tipuri de studii ştiinţifice
Protocolul experimental – descriere, particularităţi în funcţie de tipul de studiu abordat
Realizarea experimentului – identificarea factorilor generatori de eroare, culegerea datelor
Baze de date şi metode de interpretare statistică a datelor experimentale
Valorificarea rezultatelor cercetării
Etică, bioetică şi deontologie în cercetarea aplicată
Lucrări practice
Lectura critică a literaturii de specialitate; utilizarea bazelor de date internaţionale cu literatură ştiinţifică; utilizarea softurilor de citări bibliografice (Reference Manager, EndNote etc.).

Formularea ipotezei şi a temei de cercetare, justificarea lor. Elemente indispensabile în structura temei/titlul proiectului de cercetare. Alegerea factorului experimental şi a criteriilor de raţionament. Alegerea tipului de studiu ştiinţific ce urmează a fi aplicat (analitic, experimental – cu subtipuri)
Protocolul experimental. Simulare parcurgere etape. Alcătuirea bugetului unui proiect de cercetare.
Culegerea datelor experimentale, construirea şi interogarea bazelor de date. Eliminarea bieurilor şi a altor factori generatori de eroare. Analiza statistică a datelor experimentale. Estimatori statistici, teste de analiză a varianţei, teste de corelaţie şi regresie. Metode clasice şi utilizarea de softuri specializate (Ms.ExcelDataPack, GraphPad Prism, SPSS, limbajul R). Generarea de grafice pentru ilustrarea datelor experimentale.
Valorificarea rezultatelor cercetării. Structura articolului ştiinţific. Elaborare articol ştiinţific, cu respectarea normelor deontologice şi etice în cercetarea ştiinţifică. Prezentarea publică a unui material ştiinţific (elaborarea prezentare, verificare fond şi formă, susţinerea prezentării, discuţii pe marginea prezentării).

Bibliografie

1. Blaga P., Coman Gh., 2003 - Calcul numeric si Statistică matematică, Universitatea "Babes-Bolyai", Cluj–Napoca, Centrul de formare continuă și ınvățământ la distanță.
2. Cucu I., Maciuc V., Maciuc D., 2004 – Cercetarea ştiinţifică şi elemente de tehnică experimentală în zootehnie, Editura Alfa, Iaşi.
3. Jităreanu G., 1999 – Tehnică experimentală, Editura Universităţii de Ştiinţe Agricole şi de Medicină Veterinară,,Ion Ionescu de la Brad", Iaşi.
4. Landrivan G., Delahaze F. et al., 2002 – Cercetarea clinică, de la idee la publicare, Ed. a II-a în limba română, Editura Dan, Iaşi.
5. Mihalaş G., Lungeanu D., 2009 – Biostatistică. Editura Victor Babeş, Timişoara.
6. Petrie A., Watson P., 2006 – Statistics for veterinary and animal science, Blackwell Publishing, Oxford.
7. Ruxton G.D., Colegrave N., 2003 – Experimental design for life sciences. Oxford University Press, New York.

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalităţi de evaluare	Procent din nota finală
Colocviu	Examen oral	50%
Aprecierea activităţii în timpul semestrului	Test competențe utilizare software tehnică experimentală	50%

Persoana de contact

Prof. univ. dr. Răzvan RADU-RUSU
Facultatea de Ingineria Resurselor Animale și Alimentare - USV Iași
Aleea Mihail Sadoveanu nr. 8, Iaşi, 700489, România
telefon: 0040 232 407454, fax: 0040 232 267504
E-mail: razvan.radu@iuls.ro