

FIȘA DISCIPLINEI
pentru anul universitar 2025/26

Aprobat prin decizia Consiliului
Facultății nr. 99/2025.09.09

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Sapienția din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea/ DPPD	Facultatea de Științe ale Vieții și Sport din Sfântu Gheorghe
1.3. Domeniul de studii	Agronomie
1.4. Ciclul de studii	Licență (BSc)
1.5. Programul de studiu	Agricultură
1.6. Calificarea	Inginer agronom

2. Date despre disciplină

2.0. Departamentul				Științe ale Vieții								
2.1. Denumirea disciplinei				Matematică								
2.2. Tipul activității				Asistat integral		Asistat parțial:		Neasistat				
				X								
2.3. Titularul disciplinei /Titularul cursului				Șef de lucr. dr. Kovács Lehel István								
2.4. Titularul(ii) activităților de			seminar		Șef de lucr. dr. Kovács Lehel István							
			laborator									
			proiect									
2.5. Anul de studiu		I.	2.6. Semestrul	1	2.7. Forma de verificare		C	2.8. Tipul disciplinei		DI		
2.9. Categoria formativă		DF	2.10 Categoria disciplinei	F	2.11. Codul disciplinei		SBEM0301					

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect/ practică	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/ laborator/ proiect/ practică	14
3.7. Numărul de puncte de credit conform planului de învățământ					3
3.8. Total ore pe semestru					84
3.9. Total ore studiu individual					42
3.10. Distribuția fondului de timp pentru studiu individual:					ore

a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
c) Pregătire seminarii /laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	9
d) Tutoriat	-
e) Examinări	3
f) Alte activități:	-

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Cunoștințe de bază din domeniul matematicii și informaticii (Excel)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, calculator, video-proiector și acces la internet, lumină naturală și/sau artificială, posibilitatea de reglare a gradului de luminozitate. Microsoft Excel.
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului/practicii	Sală de laborator de informatică (calculatoare) dotată cu software adecvat, acces la internet, videoproiector și ecran de proiecție, lumină naturală și/sau artificială, posibilitatea de reglare a gradului de luminozitate. Microsoft Excel.

6. Competențele specifice acumulate

Cunoștințe	• C1 • C2 • C3 • C4 • C5 • C6 conform Grila nr. 2 RNCIS
-------------------	---

Aptitudini	C1. Proiectarea modulară și planificarea conținuturilor de bază ale domeniului cu orientare interdisciplinară C6. Utilizarea elementelor de management și marketing specifice domeniului CT2. Îndeplinirea în condiții de eficiență și eficacitate a sarcinilor de lucru în procesul de selecție/ de pregătire / competiție CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii, potrivit propriului proiect de dezvoltare personală
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul proiectează și valorifică datele statistice pentru, conducerea și evaluarea activităților specifice domeniului. Studentul/absolventul va fi capabil să prezintă rezultatele cercetării, să scrie un articol sau o lucrare științifică, să efectueze calcule, să deseneze diagrame, să folosească modulul de statistică în Excel.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	● Disciplina urmărește să dezvolte studenților abilități de folosire a unor programe folosite în prelucrarea datelor (Excel, SPSS, R) pentru rezolvarea problemelor din domeniu. ● Capacitatea de a folosi un program sau mai multe software matematice pentru rezolvarea și modelarea unor probleme matematice. - însușirea unei gândiri algoritmice - dezvoltarea abilităților de proiectare de soluții algoritmice pentru probleme de complexitate medie și însușirea tehnicilor de utilizare a acestora ● Capacitatea de a aplica cunoștințele din domeniu în rezolvarea problemelor prin prelucrare datelor folosind programe informatice; ● Capacitate de a utiliza cunoștințele acumulate în scop inovativ și inventiv, demonstrat prin soluții informatice argumentate pe bază de calcul. ● Înțelegerea utilității și modului de utilizare a aparatului statistic în științele vieții.
7.2. Obiectivele specifice	Obiective cognitive: Formarea abilităților în proiectarea și implementarea algoritmilor. Obiective profesionale: Studentul să poată identifica datele care intervin într-o problemă și aplicarea algoritmilor fundamentali de prelucrare a acestora. Studentul să poată elabora algoritmi de rezolvare a problemelor. ● Cunoașterea și interpretarea datelor din domeniu; ● Cunoașterea metodelor specifice; Dobândirea de competențe privind prelucrarea, interpretarea și prezentarea rezultatelor obținute.

	Recunoașterea proprietățile diverselor tipuri de date specifice lumii vii; Elaborarea ipotezelor nule și alternative; Interpretarea graficelor de distribuție continuă și discontinuă; Estimarea semnificației statistice a corelațiilor și curbelor de regresie dintre variabile. Obiective atitudinale: Conștientizarea importanței pregătirii pe parcursul semestrului pentru obținerea rezultatelor bune și durabile, cultivarea unei discipline a muncii, efectuate corect și la timp. Dezvoltarea abilităților de identificare și utilizare de noi aplicații pentru rezolvarea problemelor specifice sau aplicații pentru organizarea și gestionarea sarcinilor
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Fond de timp alocat / Observații
1. Noțiuni elementare, numere, mulțimi, funcții	Expunerea interactivă la tablă și videoproiector, modelarea și exemplificarea, conversația	1 ore
2. Relații, proporționalitate, regula de trei		1 ore
3. Ecuații, sisteme de ecuații		1 ore
4. Inecuații, sisteme de inecuații, optimalizare (Solver)		1 ore
5. Geometrie analitică, aria formelor		1 ore
6. Calculul ariilor pe Pământ		1 ore
7. Elemente de teoria probabilităților		1 ore
8. Statistică (I.)		1 ore
9. Statistică (II.)		1 ore
10. Parametri versus indici statistici; Tipuri de variabile		1 ore
11. Distribuții teoretice (ideale) pentru ajustarea celor experimentale (empirice)		1 ore
12. Testarea ipotezelor statistice. Teste cu una și două cozi		1 ore
13. Analiza corelației dintre variabile continue (coeficienții Pearson și Spearman)		1 ore
14. Regresia liniară simplă și multiplă		1 ore
Bibliografie		
1. Kupán Pál, 2011. Informatika és statisztika a kertészetben. Sapiientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Tîrgu Mureș		
2. Tómacs Tibor, 2012. Matematikai statisztika gyakorlatok. Eszterházy Károly Foiskola, Eger		
3. Zamfirescu Ș.R., Zamfirescu O., 2008. Elemente de statistică aplicate în ecologie. Editura Universității "Al. I. Cuza", Iași		
4. Brase C.H., Brase C.P., 2009. Understandable statistics. Houghton Mifflin Company, Boston		

5. Oláh-Gál Róbert: Közgazdasági adatok statisztikai feldolgozása Excel használatával, Scientia Kiadó, Kolozsvár, 2013 (3 buc în bibliotecă).		
8.2. Seminar	Metode de predare	Fond de timp alocat/ Observații
1. Numere, probleme, Excel	În cursul activității în laborator se va parcurge principalele etape ale prelucrării, analizării și interpretării datelor. Fiecare cursant va primi minimum de informații necesare, inclusiv cele referitoare la lucrul în laborator. La fiecare ședință cadrul didactic va face o prezentare a obiectivelor didactice și a modului de lucru în calculator.	2 ore
2. Reprezentarea grafică a funcțiilor, Excel		2 ore
3. Regula de trei, Excel		2 ore
4. Ecuații, metoda Gauss, Excel		2 ore
5. Inecuații, Solver		2 ore
6. Aria formelor, Excel		2 ore
7. Calculul ariilor pe Pământ, Excel		2 ore
8. Probabilități, Excel		2 ore
9. Generarea eșantioanelor, Excel		2 ore
10. Calculul principalilor indici statistici (medie, mediană, mod, varianță, deviație standard, eroare standard, coeficient de variație), Excel		2 ore
11. Distribuții teoretice (ideale) pentru ajustarea celor experimentale (empirice), Excel		2 ore
12. Testarea ipotezelor statistice. Teste cu una și două cozi, Excel		2 ore
13. Analiza corelației dintre variabile continue, Excel		2 ore
14. Regresia liniară simplă și multiplă, Excel		2 ore
Bibliografie		
1. Kupán Pál, 2011. Informatika és statisztika a kertészetben. Sapiientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Tîrgu Mureș		
2. Tómacs Tibor, 2012. Matematikai statisztika gyakorlatok. Eszterházy Károly Foiskola, Eger		
5. Oláh-Gál Róbert: Közgazdasági adatok statisztikai feldolgozása Excel használatával, Scientia Kiadó, Kolozsvár, 2013 (3 buc în bibliotecă).		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri cu reprezentanții domeniului. Cursantul trebuie să fie capabil de a efectua prelucrarea datelor și efectuarea analizelor și a modelării folosind programele informatice, bazat pe cunoașterea programelor științifice în domeniu.

10. Evaluare

A. Condiții de îndeplinit pentru prezentarea la evaluare:

Prezentarea la examen este condiționată de frecventarea și promovarea seminarului/laboratorului, rezolvarea temelor de acasă. Prezența obligatorie la cel puțin 85% din cursuri și 100% din seminarii.

B. Criterii, metode și ponderi în evaluare:

Tip activitate		10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs		- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual;	Examen scris	50%
10.5.	Seminar	Aplicarea practică a cunoștințelor teoretice dobândite în cadrul cursurilor, cunoașterea metodelor și evaluarea rezultatelor obținute. - corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual;	Verificarea și notarea temelor de acasă Rezolvarea problemelor	50%
10.6. Standard minim de performanță				
Înșușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază și aplicarea acestora în rezolvarea unor aplicații simple. Folosirea softului Excel la rezolvarea problemelor de statistică				

Data completării Semnătura titularului disciplinei Semnătura titularului/rilor de aplicații
29.08.2025 Șef de lucr. dr. Kovács Lehel István Șef de lucr. dr. Kovács Lehel István

Data avizării în departament Semnătura directorului de departament
03.09.2025 șef de lucr. dr. Csiszér Levente

Semnătura responsabilului programului de studii
șef de lucr. dr. Csiszér Levente