



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA
Calea Călărășilor nr. 29, 810017, Brăila, tel./fax.: 0374 652 572
web: www.fib.ugal.ro e- mail: decanat.braila@ugal.ro



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Departamentul Mediu, Inginerie Aplicată și Agricultură
1.3 Catedra	-
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclu de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Agricultura/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		MATEMATICĂ ȘI STATISTICĂ					1001.10B01F	
2.2 Titularul activităților de curs			Lect. univ. dr. Ion Cristian					
2.3 Titularul activităților de seminar			Lect. univ. dr. Ion Cristian					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob	

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	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					0
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Tabla, creta
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Tabla, creta

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Elaborarea de strategii pentru implementarea Politicilor Agricole Comunitare la nivel național C2. 4 Analiza și evaluarea eficienței măsurilor aplicate pentru creșterea producției agricole și dezvoltarea rurală și a impactului acestora asupra mediului înconjurător și a calității vieții- 0,5 credite C2. 5 Elaborarea de proiecte de dezvoltare a fermelor și/sau întreprinderilor agricole corespunzător măsurilor specifice ale PAC și în funcție de caracteristicile zonale cărora se adresează- 0,5 credite
Competențe transversale	CT1. Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare- 1 credit CT2. Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice în echipă- 1 credit CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, utilizarea în activitatea curentă a unei limbi de circulație internațională- 1 credit

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea conceptelor, teoriilor și modelelor din științele fundamentale aplicabile sarcinilor specifice ingineriei agricole
7.2 Obiectivele specifice	- Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei agricole pe baza cunoștințelor din științele fundamentale - Elaborarea și interpretarea documentației tehnice, economice și manageriale - Însușirea metodelor matematice care au aplicații în ingineria agricolă.

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
I. Noțiuni de algebra liniară Spatii vectoriale. Subspatii vectoriale. Sisteme de vectori liniar dependente și liniar independente. Sisteme de generatori ai unui spatiu vectorial. Baza a unui spatiu vectorial. Schimbarea bazei. Lema substituției. Metoda eliminării totale (Gauss-Jordan) Forme liniare. Forme biliniare. Forme patratică. Reducerea formelor patratică la expresia canonică. Metodele Jacobi, Gauss	Prelegerea, demonstrația, metode interogative	6 ore
II. Noțiuni de programare liniară Aplicații practice din agricultura care conduc la modelul de problema de programare liniară. Forme ale unei probleme de programare liniară. Tipuri de soluții ale unei probleme de programare liniară Metoda grafică de rezolvare a unei probleme de programare liniară Algoritmul simplex primal. Metoda penalizării Dualitatea în programarea liniară. Algoritmul simplex dual	Prelegerea, demonstrația, metode interogative	8 ore
III. Noțiuni de analiza matematică Funcții de mai multe variabile. Diferentiabilitatea funcțiilor de mai multe variabile. Derivate parțiale de ordinul I și II Extremele libere și condiționate ale funcțiilor de mai multe variabile. Metoda multiplicatorilor lui Lagrange	Prelegerea, demonstrația, metode interogative	4 ore
IV. Noțiuni de teoria probabilităților Camp de evenimente. Definiția probabilității. Probabilități condiționate. Formule de calcul ale unor probabilități Evenimente independente	Prelegerea, demonstrația, metode interogative	4 ore
V. Noțiuni de statistica matematică Concepte de bază ale statisticii matematice: populații statistice, grupări de date, frecvențe Valoarea medie și dispersia Indicatori statistici: mediana, modul, cuantile	Prelegerea, demonstrația, metode interogative	6 ore

Reprezentarea grafica a seriilor de date statistice		
Bibliografie 1.Gh.Cautes – Compendiu de matematica, Ed. Tehnica-info, Chisinau, 2011 2.Gh.Cauteș , P. Ciobotaru , N. Hârjoghe , Gh. Voinea, S. Manole – Matematici aplicate in economie , Ed. Independența Econommică , 1992 3. M. Rosculet – Analiza matematica, EDP Bucuresti, 1979		
8. 2 Seminar/labor	Metode de predare	Observații
I. Aplicatii de algebra liniara	Metode interogative	2 ore
II. Aplicatii de programare liniara cu exemple din agricultura	Metode interogative	4 ore
III. Aplicatii de analiza matematica in probleme de optimizare	Metode interogative	2 ore
IV. Aplicatii de teoria probabilitatilor cu exemple din agricultura	Metode interogative	2 ore
V. Aplicatii de statistica matematica cu exemple din agricultura	Metode interogative	4 ore
Bibliografie 1.Gh.Cautes – Compendiu de matematica, Ed. Tehnica-info, Chisinau, 2011 2.Gh.Cauteș , P. Ciobotaru , N. Hârjoghe , Gh. Voinea, S. Manole – Matematici aplicate in economie , Ed. Independența Econommică , 1992 3.M. Rosculet – Analiza matematica, EDP Bucuresti, 1979		

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): * 213201 Consilier inginer agronom * 213202 Expert inginer agronom * 213203 Inspector de specialitate inginer agronom * 213204 Referent de specialitate inginer agronom * 213213 Subinginer agronom * 213225 Inginer agronom * 213227 Consultant tehnic in productia de cereale, plante tehnice si furaje* 213229 Agent agricol * 213232 Tehnician agronom – exploatare * 213240 Inginer de cercetare in agricultura * 213241 Asistent de cercetare in agricultură.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Notă acordată la curs	Evaluare cumulativa prin teste periodice	10%
	Notă acordată la examinarea finală	Evaluare cumulativa finala	60%
10.5 Seminar/laborator	Notă acordată la seminar	Evaluare cumulativa prin teste periodice	20%
	Notă acordată pentru teme de casă	Evaluare cumulativa finala	10%
10.6 Standard minim de performanță			
- Soluționarea la termen, în activități individuale și activități desfășurate în grup, în condiții de asistență calificată, a problemelor care necesită aplicarea de principii și reguli respectând normele deontologiei profesionale. - Selectarea și utilizarea independentă a metodelor și algoritmilor învățați pentru realizarea unor sarcini de complexitate medie.			

Data completării

22.09.2024

Semnătura titularului de curs

Lect. dr. Ion Cristian

Semnătura titularului de seminar

Lect. dr. Ion Cristian

Data avizării în Consiliul Departamentului
30.09.2024

Semnătura directorului de departament,
Şef lucr. dr. ing. Gabriela Alina CIOROMELE

Data aprobării în Consiliul Facultăţii
04.10.2024

Semnătura decanului facultăţii,
Prof. ec. dr. ing. habil. Adrian Mihai GOANȚĂ