

FICHE DE LA MATIÈRE
2025-2026**1. Informations concernant le programme**

1.1 Institution d'enseignement supérieur	UNIVERSITE DES SCIENCES DE LA VIE « REGELE MIHAI I » DE TIMIȘOARA
1.2 Faculté	Agriculture
1.3 Département	Science de sol
1.4 Domaine d'études	INGÉNIERIE D'ENVIRONNEMENT
1.5 Cycle d'études	Licence
1.6 Programme d'études / Qualification	Ingénierie et protection de l'environnement en agriculture

2. Informations concernant la matière

2.1 Dénomination de la matière	MATHÉMATIQUES SPÉCIALES				
2.2 Titulaire des activités de cours	CODRUȚA CHIȘ				
2.3 Titulaire des activités de travaux dirigés	CODRUȚA CHIȘ				
2.4 Année d'études	I	2.5 Semestre	II	2.6 Type d'évaluation	C
				2.7 Type de discipline	DF
2.3 Code de discipline	IM.11. F.DOB.2				

3. Temps total estimé (heures par semestre d'activités d'enseignement)

3.1 Nombre d'heures par semaine	4	dont : 3.2 Cours	2	3.3 séminaire / travaux dirigés / projet	2
3.4 Total heures prévues dans le programme d'enseignement	56	dont : 3.5 cours	28	3.6 séminaire / travaux dirigés / projet	28
Distribution du fonds de temps:					Heures
Etude d'après le manuel, le support de cours, la bibliographie, des notes de cours					20
Documentation supplémentaire dans la bibliothèque, dans les bases de données spécialisées et sur le terrain					20
Préparation des séminaires/travaux dirigés, devoirs, rapports, portefeuilles et essais					21
D'autres activités:					
3.7 Total heures d'étude individuelle					61
3.8 Total heures par semestre					117
3.9 Nombre de crédits					5

4. Prérequis (le cas échéant)

4.1 de curriculum	•
4.2 de compétences	•

5. Conditions (le cas échéant)

5.1. de déroulement du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Notes de cours • Bibliographie recommandée
5.2 de déroulement du séminaire / des travaux dirigés	<ul style="list-style-type: none"> • Notes de cours • Bibliographie recommandée •

6. Compétences spécifiques

Compétences Professionnel	Aptitude à utiliser les techniques des chapitres sur les probabilités et les statistiques pour expliquer et interpréter des problèmes dans le domaine de l'ingénierie. La capacité d'argumenter les concepts et principes fondamentaux dans les chapitres des probabilités et des statistiques.
Compétences	-Utilisation efficace des sources d'information et des ressources de communication et de formation - Exécution efficace et efficiente des activités organisées dans l'équipe - Un comportement honorable, responsable, éthique, dans l'esprit de la loi pour assurer la résolution du problème - Faire preuve d'esprit d'initiative et d'action pour actualiser les connaissances professionnelles

7. Résultats d'apprentissage

Connaissance	L'étudiant sait : <ul style="list-style-type: none"> • différentes structures mathématiques dérivées de problèmes pratiques ; • méthodes analytiques de résolution de problèmes ; • méthodes numériques d'estimation des solutions de certains problèmes.
Compétences	L'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> • reconnaître des structures mathématiques à partir d'exemples étudiés ; • résoudre analytiquement les problèmes de voies d'eau dans la pratique ; • estimer les résultats à l'aide de méthodes numériques.
Responsabilité et autonomie	L'étudiant a la capacité de travailler de manière indépendante pour résoudre différents problèmes qui se posent en génie de l'environnement

8. Objectifs de la matière (résultant de la grille des compétences spécifiques acquises)

8.1 Objectif général de la matière	Acquisition de connaissances pour la conception de techniques expérimentales de traitement de données, avec des applications en ingénierie. Développer les compétences d'identification et de compréhension de concepts dans le domaine des statistiques appliquées à l'ingénierie
8.2 Objectifs spécifiques	- L'étudiant est en mesure de démontrer qu'il a acquis des connaissances suffisantes pour comprendre les notions de probabilité, de variables aléatoires, de lois probabilistes, d'enquête, d'hypothèses statistiques, d'association et de corrélation, de modèles de régression.

9. Contenus

9.1. Cours	Nombre d'heures	Remarques
Thème		Exemplification de cours
Notions de base. Définitions et propriétés	2	Exemplification de cours
La notion de probabilité	2	Exemplification de cours
Variables aléatoires discrètes	2	Exemplification de cours
Variables aléatoires continues	2	Exemplification de cours
Variables aléatoires bidimensionnelles	2	Exemplification de cours
Introduction aux statistiques	2	Exemplification de cours
Séries statistiques	2	Exemplification de cours
Description des séries statistiques unidimensionnelles	2	Exemplification de cours
Représentations graphiques associées aux séries statistiques	2	Exemplification de cours
Analyse statistique de séries statistiques bidimensionnelles	2	Exemplification de cours
Analyse des liens entre phénomènes	2	Exemplification de cours

Bibliographie		
1. Codruta Chis – Mathématiques spéciales, Notes de cours 2. Saporta, Gilbert. Probabilités, analyse statistique et applications. Technip, 2018. 3. De Ronne, Bertrand. Statistique : Cours et exercices corrigés. Ellipses, 2020. 4. Gravetter, Frederick J., et Larry B. Wallnau. Statistique pour les sciences humaines. De Boeck Supérieur, 2019. 5. C. Chis- Matematici Speciale, Ed. Eurobit, 2008 6. S.Chiriță Probleme de matematici superioare, Ed.Didactică și pedagogică, 1979 7. B.Crstici & col. Matematici speciale, Ed.Didactică și pedagogică, 1981 8. V.Rudner, C.Nicolaescu Probleme de matematici speciale, Ed.Didactică și pedagogică, 1982		
9.2. Séminaire / travaux dirigés	Nombre d'heures	Remarques
Thème		
Notions de base. Définitions et propriétés	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
La notion de probabilité	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Variables aléatoires discrètes	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Variables aléatoires continues	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Variables aléatoires bidimensionnelles	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Introduction aux statistiques	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Séries statistiques	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Description des séries statistiques unidimensionnelles	2	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Représentations graphiques associées aux séries statistiques	4	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Analyse statistique de séries statistiques bidimensionnelles	4	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Analyse des liens entre phénomènes	4	L'exercice, la démonstration, exemplification, algorithmisation
Total	28	
Bibliographie		
1. C. Chis- Matematici Speciale, Ed. Eurobit, 2008 2. S.Chiriță Probleme de matematici superioare, Ed.Didactică și pedagogică, 1979 3. B.Crstici & col. Matematici speciale, Ed.Didactică și pedagogică, 1981 4. V.Rudner, C.Nicolaescu Probleme de matematici speciale, Ed.Didactică și pedagogică, 1982 5. De Ronne, Bertrand. Statistique : Cours et exercices corrigés. Ellipses, 2020.		

6. Gravetter, Frederick J., et Larry B. Wallnau. Statistique pour les sciences humaines. De Boeck Supérieur, 2019
Méthodes d'enseignement/apprentissage : Méthodes techniques (enseignement) : Conférence interactive, exposition, explication, étude de cas, démonstration, apprentissage par la recherche et la (re)découverte

10. Mise en adéquation des contenus de la discipline avec les attentes des représentants de la communauté épistémique, des associations professionnelles et des employeurs représentatifs du domaine correspondant au programme

Le contenu de la discipline est conforme à ce qui se fait dans d'autres centres éducatifs au-delà de la représentation dans le pays et à l'étranger. Le cours est à la base de plusieurs disciplines dans le domaine d'études.

11. Évaluation

Type d'activité	Critères d'évaluation	Méthodes d'évaluation	Poids dans la note finale
11.1. Cours	Communiquer correctement l'information en utilisant le langage scientifique et spécialisé qui circule dans la discipline/le domaine scientifique concerné ;	Colloque – évaluation écrite et orale	60%
	Connaissance des concepts de base de la discipline et explication des interdépendances entre eux ;		
	L'originalité et l'équité des réponses dans la construction d'arguments pour et contre		
	Faire preuve d'une pensée cohérente, scientifique et logique, en exposant des idées, des théories, des lois et la capacité d'appliquer des connaissances théoriques pour résoudre des problèmes pratiques.		
11.2 Séminaire / travaux dirigés / cliniques	L'application des acquisitions dans la fourniture d'exemples, dans la réalisation d'analyses, dans la résolution d'exercices, de problèmes, dans l'étayage d'arguments.	Contrôle continu ou périodique (par le biais d'épreuves d'évaluation orales/écrites/pratiques)	40%
11.3. Projets			
11.4. Critères d'acceptation de l'évaluation finale	Promotion de l'activité des séminaires, communications		
11.5 Standard minimal de performance Capacité à résoudre des problèmes de probabilité, connaissance des propriétés des variables aléatoires, application et interprétation de tests statistiques			

Date de rédaction

Signature de titulaire du cours

Signature de titulaire des travaux dirigés

.....

.....

.....

Date de l'avis favorable

Signature de la direction du département

.....

.....