

FIȘA DISCIPLINEI
Matematică aplicată în economie, 2017-2018

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Facultatea de Științe Economice și Drept
1.3	Departamentul	Management și Administrarea Afacerilor
1.4	Domeniul de studii	Management
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studiu / calificarea	Management/ Economist
1.7	Forma de învățământ	IFR

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Matematică aplicată în economie					
2.2	Titular disciplină (coordonator disciplină)					Lect. univ. dr. Georgescu Raluca Mihaela					
2.3	Titularul activităților de seminar					Lect. univ. dr. Georgescu Raluca Mihaela					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Total ore din planul de învăț.	125	3.2	Din care S.I.	111	3.3	SF / ST / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								44
din care:								
- Echivalent ore curs forma IF								14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								30
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutorat								2
Examinări								2
Alte activități (exemplu: comunicarea bidirecțională cu titularul de disciplină)								3
3.4	Total ore studiu individual	111						
3.5	Total ore pe semestru	125						
3.6	Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Elemente de algebră și analiză matematică generală (studiate la liceu)
4.2	De competențe	Capacități de analiză, sinteză, gândire divergentă

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	► Materialul de studiu este realizat în tehnologie ID/IFR
5.2	De desfășurare a seminarului	Dotarea corespunzătoare a sălii de seminar; Susținerea testului de verificare; Respectarea termenelor de predare a temei de casă; Participarea studenților la seminarii

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C.4. Identificarea, selectarea și utilizarea modalităților de previzionare, organizare, coordonare, antrenare și control-evaluare – 1 PC C.5. Fundamentarea, adoptarea și implementarea deciziilor pentru organizații de mică complexitate (în ansamblu sau pe o componentă) – 1 PC C.6. Utilizarea bazelor de date, informații și cunoștințe în aplicarea metodelor, tehnicilor și procedurilor manageriale – 3 PC
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Formarea deprinderilor de calcul, abilităților de calcul, posibilitatea de rezolvare de către student a problemelor adiacente din alte discipline și transferul de cunoștințe elementare interdisciplinare cu posibilități practice de calcul în aplicații de economie, statistică, analiza economică, modelare decizională, investiții, etc. - Dezvoltarea capacității de modelare a fenomenelor economice; deprinderea unor metode și tehnici matematice cu aplicabilitate în domeniile economice și aplicarea lor în modelarea și rezolvarea de probleme cu caracter practic din aceste domenii. - Familiarizarea cu terminologia adecvată și riguroasă, însușirea formulelor și tehnicilor specifice matematicilor financiare și actuariale și aplicarea lor în rezolvarea de aplicații din practica economică.
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	<u>A. Obiective cognitive</u> 1. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor matematicii economie 2. Operarea cu conceptele și pătrunderea sensului principiilor fundamentale ale matematicii economie; 3. Înțelegerea conceptelor de bază ale disciplinei, însușirea metodelor de abordare și problematizare economică; de prognoză economică și calcul actuarial, de efectuare a unui studiu de caz. 4. Explicarea și interpretarea corectă a rolului și obiectului de matematicii economie, identificarea și valorificarea metodelor specifice de evaluare; 5. Definirea și descrierea conceptelor, procedeele și metodelor matematicii economie care influențează procesul de evaluare; 6. Identificarea și descrierea abordărilor utilizate în evaluare și a metodelor înscrise în fiecare abordare. <u>B. Obiective procedurale</u> 1. Aplicarea unor principii și metode de evaluare pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite; 2. Identificarea unor situații concrete de aplicare a metodelor matematicii, care să permită viitorului licențiat în științe economice să analizeze prompt și să ia decizii sintetice și corecte referitoare la evaluarea diferitelor elemente patrimoniale ale întreprinderii sau a entității în ansamblul ei; 3. Elaborarea unor teme de casă profesionale cu utilizarea unor noțiuni, principii, metode consacrate în domeniul matematicii economice.. <u>C. Obiective atitudinale</u> 1. Respectarea normelor de etică și deontologie profesională specifice analiștilor financiari, managerilor și evaluatorilor autorizați; 2. Familiarizarea cu rolurile specifice din rețeaua unei echipe și cooperarea în activitățile specifice sau munca în echipă pentru rezolvarea diferitelor teme de casă și referate; 3. Utilizarea unor metode specifice de elaborare a unui plan de dezvoltare personală și profesională, alături de conștientizarea nevoii de formare continuă care să includă evaluarea întreprinderii
---------------------------	---

8. Conținuturi

8.1. Studii individual echivalent ore curs de la forma I.F. (unități de învățare)	Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
U.1 Spații vectoriale. 1.1 Spații vectoriale. Exemple. 1.2 Metoda eliminării Gauss-Jordan. Aplicații	2	- Utilizare facilități platformă e-learning (chat, forum) - E-mail - Consultații	Materialului didactic este divizat în unități de studiu, care facilitează învățarea graduală și structurată.
U.2 Optimizări liniare 2.1 Introducere 2.2 Algoritmul simplex	2		
U.3 Funcții reale de mai multe variabile 3.1 Definiții generale 3.2 Limite și continuitate. 3.3 Derivate parțiale și diferențiabilitate.	2		
U.4 Extremele funcțiilor reale de mai multe variabile 4.1 Determinarea punctelor de extrem	2		
U.5 Complemente de probabilități și statistică matematică 5.1 Probabilități 5.2 Variabile aleatoare	2		
U.6 Dobânda simplă și compusă. 6.1 Dobânda simplă 6.2 Dobânda compusă	2		
U.7 Împrumuturi 7.1 Modelul general de rambursare a împrumuturilor în sistemul clasic 7.2 Rambursare cu amortismente constante (egale) 7.3 Rambursare cu anuități constante (egale)	2		
Bibliografie • C. Bălcău, P. Radovici-Mărculescu, R. M. Georgescu, <i>Matematică aplicată în economie</i>, Ed. Univ. Pitești, 2010. • C. Bălcău, R. M. Georgescu, V.M. Macarie, <i>Matematică aplicată în economie. Note de curs si seminar</i>, Ed. Univ. Pitești, 2016. • V. Burlacu, Gh. Cenușă, <i>Bazele matematice ale asigurărilor</i>, Ed. Teora, București, 2011.			

- Gh. Cenușă (coord), *Matematici pentru economiști, Culegere de probleme*, Ed. CISON, București, 2012.
- C. Drăghici, Gh. Nistor, M. Popescu, M. Macarie, *Economie și matematică*, Ed. Univ. Pitești, 2009.
- R. M. Georgescu, *Matematică aplicată în economie- Manual universitar pentru învățământul frecvență redusă*, Ed. Univ. Pitești, 2016. (și suport electronic)
- I. Mircea, *Matematici financiare și actuariale*, Ed. Corint, București, 2014.

8.2. Aplicații: Seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Seminar organizatoric: prezentarea obiectivelor disciplinei și a competențelor vizate Spații vectoriale. 1.1 Spații vectoriale. Exemple. 1.2 Metoda eliminării Gauss-Jordan. Aplicații	2	- dialogul - dezbateri lucru în echipa - conversația euristică	prezentare temă de casă, test de verificare
2	Optimizări liniare 2.1 Introducere 2.2 Algoritmul simplex	2		
3	Funcții reale de mai multe variabile 3.1 Definiții generale 3.2 Limite și continuitate. 3.3 Derivate parțiale și diferențiabilitate.	2		
4	Extremele funcțiilor reale de mai multe variabile 4.1 Determinarea punctelor de extrem	2		
5	Complemente de probabilități și statistică matematică 5.1 Probabilități 5.2 Variabile aleatoare	2		
6	Dobânda simplă și compusă. 6.1 Dobânda simplă 6.2 Dobânda compusă	2		
7	Împrumuturi 7.1 Modelul general de rambursare a împrumuturilor în sistemul clasic 7.2 Rambursare cu amortismente constante (egale) 7.3 Rambursare cu anuități constante (egale)	2		

Bibliografie

- C. Bălcău, P. Radovici-Mărculescu, R. M. Georgescu, *Matematică aplicată în economie*, Ed. Univ. Pitești, 2010.
- C. Bălcău, R. M. Georgescu, V.M. Macarie, *Matematică aplicată în economie. Note de curs și seminar*, Ed. Univ. Pitești, 2016.
- V. Burlacu, Gh. Cenușă, *Bazele matematice ale asigurărilor*, Ed. Teora, București, 2011.
- Gh. Cenușă (coord), *Matematici pentru economiști, Culegere de probleme*, Ed. CISON, București, 2012.
- C. Drăghici, Gh. Nistor, M. Popescu, M. Macarie, *Economie și matematică*, Ed. Univ. Pitești, 2009.
- R. M. Georgescu, *Matematică aplicată în economie- Manual universitar pentru învățământul frecvență redusă*, Ed. Univ. Pitești, 2016. (și suport electronic)
- I. Mircea, *Matematici financiare și actuariale*, Ed. Corint, București, 2014.

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

- Competențele procedurale și atitudinale ce vor fi achiziționate la nivelul disciplinei – vor satisface așteptările angajatorilor din domeniul management
- Întâlniri periodice cu angajatorii în scopul corelării conținutului disciplinei și metodelor de predare cu așteptările acestora

Notă: Universitatea din Pitești evaluează periodic gradul de satisfacție al reprezentanților angajatorilor față de competențele profesionale și transversale dobândite de către absolvenți.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Studiu individual, echivalent curs de la forma I/F.	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate;	Probă scrisă: calitatea, rigoarea. sinteza □ i coeren □ a tratării subiectelor aplicative	50%
10.5 Seminar / Tema de casă	- participarea activă la seminar, rezolvarea studiilor de caz; - gradul de încadrare în cerințele impuse în ceea ce privește realizarea temei de casă.	- Expunerea liberă a studentului; - Chestionare orală sub formă de dialog.	10%
		-Prezentarea temei de casă; -Chestionare orală.	20%
		-Evaluare scrisă în timpul semestrului;	20 %
10.6 Standard minim de performanță	1. Insușirea corectă a noțiunilor teoretice de bază și aplicarea acestora în rezolvarea și discutarea soluțiilor diferitelor probleme. 2. Studentul trebuie să □ tie să rezolve probleme cu regula pivotului, să calculeze derivatele parțiale ale unei funcții reale cu două variabile reale □ i să rezolve probleme cu dobânda.		

Data completării
28 septembrie 2017

Titular disciplină,
Lect. univ. dr. Raluca Mihaela Georgescu

Titular de seminar,
Lect. univ. dr. Raluca Mihaela Georgescu

Data aprobării în Consiliul departamentului,
03 octombrie 2017

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Doru Constantin

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. Daniela Mihai

Director Centrul IFR
Conf. univ. dr. Mădălina Brutu