



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA HYPERION BUCUREȘTI
1.2. Facultatea	ȘTIINȚE ECONOMICE
1.3. Departamentul	ȘTIINȚE ECONOMICE
1.4. Domeniul de studii	FINANȚE
1.5. Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6. Programul de studii/Calificarea	FINANȚE ȘI BĂNCI/ECONOMIST
1.7. Limba de studiu	Română

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATEMATICĂ APLICATĂ ÎN ECONOMIE						
2.2 Titularul/titularii activităților de curs	Lect. univ. dr. Mihaela Popa				Email (adresa instituțională): mihaelapopa1966@yahoo.com		
2.3 Titularul/titularii activităților de seminar	Lect. univ. dr. Mihaela Popa				Email (adresa instituțională): mihaelapopa1966@yahoo.com		
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă E	2.7. Regimul disciplinei	OBLIGATORIE DF
2.8. Numărul de credite ECTS	6						

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care:	2	3.3. seminar/laborator	2
3.2. curs					
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care:	28	3.6. seminar/laborator	28
3.5. curs					
3.7. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS * 25 ore)					150
3.8. Total ore studiu individual (3.7. – 3.4.)					94
<i>Distribuția fondului de timp de studiu individual</i>					<i>ore</i>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					52
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități.....					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Noțiuni de algebră și analiză matematică cel puțin la nivelul programei M2
4.2. de competențe	• Utilizarea curentă a metodelor de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatru cu minim 50 de locuri
--------------------------------	----------------------------------





	Sală cu videoproiector și PC/laptop, ecran, tablă și instrumente de scris (cretă, marker).
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală cu minim 25 de locuri, dotată cu tablă și instrumente de scris (cretă, marker).

6. Competențele specifice acumulate

Profesionale	C1.5 Valorificarea conceptelor, teoriilor, metodelor și instrumentelor de natură financiară în elaborarea de proiecte/lucrări. C2.4 Identificarea criteriilor de selecție și aplicarea variantei adecvate pentru culegerea și analiza datelor economico-financiare. C3.5 Elaborarea unui studiu referitor la realizarea lucrărilor economico-financiare.
Transversale	CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">Înșușirea de către studenți a formulelor, teoremelor și criteriilor matematice de bază necesare modelării și analizei unor probleme economice specifice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">Studentul trebuie să știe să folosească noțiunile de Analiză Matematică, Teoria Probabilităților și Statistică matematică în situații specifice specializării lui.Studentul trebuie să folosească raționamentele riguroase deprinse în rezolvarea unor probleme socio-economice, inclusiv în situații aleatorii.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Recomandări pentru studenți
1.	PARTEA I. COMPLEMENTE DE ANALIZĂ MATEMATICĂ CU APLICAȚII Șiruri și serii de numere reale. Criteriul general de convergență al lui Cauchy.	Prelegere/ Interacțiunea cu studenții Demonstrație didactică Prelegere activ-participativă	Studiul individual pentru aprofundarea problemelor expuse la curs.
2.	Serii absolut convergente și serii semi-convergente.		
3.	Șiruri și serii de funcții.		
4.	Serii de puteri. Serii Taylor și Mac-Laurin.		
5.	Funcții de mai multe variabile. Limite. Continuitate.		
6.	Derivate parțiale. Diferențiale.		
7.	Extreme locale pentru funcții de mai multe variabile		
8.	PARTEA II. ELEMENTE DE TEORIA PROBABILITĂȚILOR CU		





	APLICAȚII Teoria probabilității. Câmp de probabilitate. Proprietăți ale probabilităților.		
9.	Scheme clasice de probabilități.		
10.	Legi de probabilitate clasice. Legea numerelor mari. Teorema limită centrală		
11.	PARTEA III. ELEMENTE DE STATISTICĂ MATEMATICĂ CU APLICAȚII Variabile aleatoare. Șiruri de variabile aleatoare.		
12.	Elemente de teoria selecției.		
13.	Elemente de teoria estimației.		
14.	Metode de estimare a parametrilor.		

Bibliografie

1. Atanasiu, V., *Modelare matematică. Teorie și aplicații*, Editura ASE, 2015
2. Cenușa, G., *Matematici pentru economiști*, Editura Cison, București, 2000
3. Chifan, N., *Matematici aplicate în economie-aspecte probabilistice și statistice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005
4. Chifan, N., *Matematici aplicate în economie*, vol.I, Editura Didactică și Pedagogică, 2004
5. Colojoara, I., Popa, M., *Exerciții și probleme de Analiză Matematică*, Editura Alfa, București, 2000
6. Dedu, S., Șerban, F., *Matematici aplicate în economie*, Editura Teocora, București, 2011
7. Dochitioiu, C., Matei, A., *Matematici Economice Generale*, Editura Economică, București, 1995
8. Donciu, N., Flondor, D., *Analiză Matematică. Culegere de probleme*, vol. I și II, Editura All, București, 1993
9. Georgescu-Roegen, N., *Statistică și matematică*, Editura Expert, București, 1998
10. Mitroi, A., *Matematică Economică*, vol.I, Editura Cison, București, 2010
11. Muja, A., Diatcu, E., *Matematică pentru Economisti*, Editura Victor, București, 2000
12. Popa, M., *Capitole de coduri multiple*, Editura Victor, București, 2015
13. Popa, M., *Metode de calcul integral*, curs format electronic
14. Popescu, O., *Matematici aplicate în Economie*, vol I și II, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București, 1993

Pentru anul universitar 2019 – 2020 se dezbat cărțile:

1. Chifan, N., *Matematici aplicate în economie-aspecte probabilistice și statistice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2005
2. Chifan, N., *Matematici aplicate în economie*, vol.I, Editura Didactică și Pedagogică, 2004
3. Dedu, S., Șerban, F., *Matematici aplicate în economie*, Editura Teocora, București, 2011
4. Mitroi, A., *Matematică Economică*, vol.I, Editura Cison, București, 2010
5. Popa, M., *Capitole de coduri multiple*, Editura Victor, București, 2015

8.2. Seminar/laborator	Metode de lucru	Recomandări pentru studenți
1. Seminar introductiv privind șirurile și convergența lor.	Exercițiu	A se consulta cursul înainte de activitatea de seminar
2. Calculul limitelor de șiruri.	Exercițiu	
3. Aplicații la criteriile de convergență pentru serii. Exerciții legate de serii numerice.	Studiu comparativ	
4. Aplicații limite de funcții și continuitate. Exemple de funcții de mai multe variabile cu semnificații economice.	Exercițiu	





5. Derivabilitate și diferențiabilitate. Puncte de extrem. Aplicații cu derivate parțiale. Dezvoltări in serie	Exercițiu	
6. Seminar introductiv privind evenimentele, probabilități, probabilități condiționate.	Exercițiu	
7. Aplicații privind proprietăților probabilităților. Aplicații scheme clasice de probabilități	Exercițiu	
8. Seminar introductiv privind statistica matematică. Aplicații de teoria estimăției și selecției	Exercițiu	
9. Exerciții recapitulative	Exercițiu	

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

Actualizarea informațiilor semnificative despre fenomenele întâlnite la nivelul matematicii economice. Conținuturile științifice ale temelor propuse în cadrul acestei discipline sunt în concordanță cu cele din alte centre universitare din țară și din străinătate, cu rezultatele recente ale cercetării științifice în domeniul teoriei matematicii economice și valorifică practicele recente și problematica actuală a economiei din perspectiva teoriei matematice la nivel național dar și la nivelul comunităților academice europene.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoașterea noțiunilor și metodelor prezentate. Capacitatea de a selecta metode și criterii adecvate pentru problema data. Corectitudinea și completitudinea calculelor	Evaluarea tezei de examen pe baza unui barem stabilit.	80%
10.5. Seminar/ laborator	Prezența și participarea activă la seminar - dezbateri pe baza suportului de curs și a bibliografiei	După parcurgerea fiecărui capitol studenții vor avea de rezolvat probleme pe tematica discutată la curs.	20%
10.6. Evaluarea finală			
10.7. Modalitatea de notare (calificativ sau notă): note de la 1 la 10.			
10.8. Standard minim de performanță: Îndeplinirea a minim 50% din cerințele activității de evaluare.			

Data completării

.....

Semnătura titularului/titularilor
de curs

.....

Semnătura titularului/titularilor
de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....

