

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „ATHENAEUM” DIN BUCUREȘTI
1.2. Facultatea	ȘTIINȚE ECONOMICE
1.3. Departamentul	ȘTIINȚE ECONOMICE
1.4. Domeniul de studii	CONTABILITATE
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	CONTABILITATE ȘI INFORMATICĂ DE GESTIUNE
1.7. Limba de studiu	Română

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATEMATICI CU APLICAȚII ÎN ECONOMIE				
2.2 Titularul/titularii activităților de curs				Email:	
2.3 Titularul/titularii activităților de seminar				Email:	
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E
				2.7 Regimul disciplinei	O
2.8. Numărul de credite ECTS	4				

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
3.7. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS * 25 ore)					100
3.8. Total ore studiu individual (3.7. – 3.4.)					44
<i>Distribuția fondului de timp de studiu individual</i>					<i>ore</i>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire semnarilor/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități: examen parțial, consultații					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• cunoștințe specifice matematicii de nivel de liceu
4.2. de competențe	• specifice calcului matematic și utilizării curente a tehnicii de calcul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• prelegerea se desfășoară în săli cu echipament multimedia/Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• seminariile se desfășoară în săli cu echipament multimedia/Acces Platforma online sau alte mijloace de comunicare online*

***Pe perioada desfasurarii activitatilor didactice in sistem online**

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• C1 Culegerea, prelucrarea și analiza de informații privind interacțiunea mediu extern-întreprindere/organizație; • C1.1 Descrierea paradigmelor, conceptelor și teoriilor economice privind influența mediului extern asupra întreprinderii/ organizației • C1.3 Aplicarea instrumentarului adecvat pentru analiza relației de influență exercitată de mediul extern asupra întreprinderii/ organizației
Competențe transversale	CT2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei; CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Scopul cursului constă în asigurarea bazei matematice a studenților, de înțelegere și fundamente a aparatului matematic utilizat în cadrul disciplinelor de specialitate, ca: economie, informatică, statistică micro și macroeconomică, analiză economico-financiară, teoria deciziei, econometrie, previziune economică, eficiență economică etc. Studentul trebuie să capete deprinderea de a modela fenomenele socio-economice cu caracter determinist sau aleator în scopul fundamentării rapide a deciziilor optime.
7.2 Obiectivele specifice	• însușirea noțiunilor și cunoștințelor generale legate de problematica complexă pe care o presupune rolul și locul matematicii în activitatea economică, în general, în compartimentele financiar-contabile ale agenților economici și instituțiilor publice); • formarea deprinderilor în utilizarea instrumentarului matematic și de analiză cu ajutorul acestuia a interdependențelor dintre fenomenele socio-economice • crearea la studenți a unui mod de gândire abstract și concret în același timp; • însușirea de către studenți a unor noțiuni/rezultate care să poată fi folosite ulterior, atât în practică, cât și la alte discipline total sau parțial matematizate; • să aibă capacitatea de sistematizare a informațiilor din domeniul matematicii pentru rezolvarea unor probleme economico-sociale concrete. • dezvoltarea abilităților studenților de utilizare a instrumentelor matematice în analiza și prognoza fenomenelor și proceselor socio-economice, ceea ce va permite inserția absolvenților pe piața muncii din societatea românească și europeană; • capacitatea de a utiliza informații din literatura de specialitate și de a le confrunța/adapta la condițiile concrete din societatea românească;

8. Conținutul disciplinei

8. 1 Curs	Metode de predare	Nr. ore
1. Studiul documentelor curriculare și al bibliografiei	discuție introductivă	2
2. Recapitularea conceptelor și a noțiunilor fundamentale	sinteză	2
3. Spații vectoriale	expunere științifică	2

4. Functionale liniare, biliniare, forme pătratic	prelegere stiintifica	2
5. Teoria diferențiala a funcțiilor vectoriale reale	expunere stiintifica	4
6. Optimizarea funcțiilor vectoriale reale	prelegere stiintifica	2
7. Optimizari conditionate ale funcțiilor vectoriale	expunere stiintifica	2
8. Elemente de teoria probabilităților	prelegere stiintifica	4
9. Complemente de calcul integral	expunere stiintifica	2
10. Elemente de ecuațiilor diferențiale	prelegere stiintifica	2
11. Elemente de matematici financiare	expunere stiintifica	4
TOTAL		28

Bibliografie obligatorie (Se indică bibliografia minimală obligatorie)

1. Ghic G., Mihăilă J. M., Analiză matematică cu aplicații în economie, Editura ARS ACADEMICA, București, 2008
2. Ghic G., Mihăilă J.M., Matematici Economice, Editura Universitară, București, 2010
3. Mihăilă J.M., Ghic G., Probabilități și statistică matematică, Editura Universitară, București 2012

Bibliografie recomandata

1. Gabriela Beganu, (2011), Elemente fundamentale de matematica aplicata în economie, Editura ASE
2. Cristina-Liliana Pripoae, (2015), Metode de optimizare matematica cu aplicatii în economie, Editura ASE;
3. Purcaru I., (2011), Matematici generale și elemente de optimizare: teorie și aplicații, Editura Economică;

8. 2 Seminar	Metode de predare	Nr. ore
1. Spatii vectoriale. Exemple si contraexemple. Exerciții.	modelare stiintifica	2
2. Subspatii vectoriale. Exemple si contraexemple. Exerciții	problematizare	2
3. Liniaritate. Generatori. Baze. Dimensiune. Coordonate.	exemplificare	2
4. Schimbarea bazei. Metoda pivotului.	modelare stiintifica	2
5. Functionale liniare si biliniare pe spatii vectoriale	problematizare	2
6. Forme patratic si studiul naturii sale	euristice	2
7. Diferentiabilitate, gradient, hessiana, diferențiale	modelare stiintifica	2
8. Algoritmul de generare a punctelor de extrem local	problematizare	2
9. Aplicații ale teoria probabilităților în economie	modelare stiintifica	2
10. Extreme conditionate, metoda multiplicatorilor lui Lagrange	modelare stiintifica	2
11. Integrale improprii	exemplificare	2
12. Ecuațiilor diferențiale de ordinul I	exemplificări	2
13. Plasamente financiare	modelare	2
14. Prezentarea aplicațiilor și a studiului de caz	evaluare	2
TOTAL		28

Bibliografie

1. Radu Despa, Cătălina Vișan, Cristina Coculescu, ș.a., (2012), Matematici aplicate în economie, Editura Universitară București;
2. Pripoae C. L., (2008), Matematici pentru economiști : teorie si aplicatii, Editura ASE

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu tematica si continutul disciplinelor similare din alte centre universitare din tara și din străinătate. In vederea corelarii conținuturilor stiintifice ale

disciplinelor programului de studii, în cadrul departamentului au avut loc întâlniri în care s-a dezbătut problematica disciplinei.
Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei s-au avut în vedere solicitările angajatorilor: mediul profesional și mediul de afaceri.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Implicarea în prelegere cu întrebări, comentarii, exemple de analiză	Se înregistrează frecvența și consistența interacțiunii la curs	5%
10.5 Seminar/laborator	Implicarea în rezolvarea și discutarea problemelor	Se înregistrează frecvența și consistența interacțiunii la seminar Realizarea și prezentarea temelor	5% 30%
10.6. Evaluarea finală	Rezultate examen	/Evaluare scrisă prin aplicații on-line	60%
	Frecvența și soliditatea interacțiunii la orele de curs și seminar		40%
10.7. Modalitatea de notare (calificativ sau notă): Notă			
10.8. Standard minim de performanță:			
- definirea noțiunilor, enunțarea rezultatelor teoretice fundamentale și aplicarea acestora în rezolvarea de probleme curente - identificarea și selectarea metodelor pentru abordarea unor probleme concrete de bază			

Data completării
27 septembrie 2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament
28 septembrie 2021

Semnătura directorului de departament