

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Agora din municipiul Oradea
1.2 Facultatea	Științe Economice
1.3 Departamentul	Științe Economice
1.4 Domeniul de studii	Contabilitate
1.5 Ciclul de studii	Ciclul I –Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Contabilitate și Informatică de Gestione

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Matematică
2.2 Titularul activității de curs	
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	
2.4 Anul de studiu	I
2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	Sumativă (ES)
2.7 Regimul disciplinei	Ob (Obligatorie)

3. Timpul total estimat

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, support de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități...					2
3.7 Total ore studiu individual					94
3.8 Total ore din planul de învățământ (3.4) + Total ore studiu individual (3.7)					150
3.9 Total ore pe semestru (25 ore/ 1 credit): 25 x 6 = 150					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

¹ Cf. M.Of. al României, Partea I, Nr.800 bis/13.XII.2011, Ordinul ministrului nr. 5703 din 18 oct. 2011

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Videoproiector funcțional.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Conexiune la Internet și la Platforma de E-learning http://moodle.univagora.ro .

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">cunoașterea semnificației noțiunilor și conceptelor teoretice fundamentale ale matematiciiînțelegerea principalelor mecanisme care stau la baza modelării matematice a proceselor economiceasimilare algoritmilor de calcul specifici în vederea abordării disciplinare și interdisciplinare a fenomenelor economice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">cultivarea unor atitudini constructive în contextul gândirii matematice;dezvoltarea capacității de sinteză privind abordarea multidisciplinară a fenomenului economic

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacității de modelare a fenomenelor economice și formarea deprinderilor și abilităților de calcul cu aplicabilitate în domeniile economice, necesare studentului la înțelegerea problemelor din cadrul respectivelor domenii economice (statistică economică, econometrie, finanțe, investițiile firmei, etc.)
7.2 Obiectivele specifice	Se va urmări însușirea de către studenți a deprinderilor de formulare a unei probleme ce vizează o anumită situație economică, de asemenea dezvoltarea capacităților de a trata algoritmic o problemă economică modelată matematic, iar nu în ultimul rând, formarea abilităților de a fundamenta decizii pe baza informațiilor obținute în urma procesării datelor pe baza modelelor matematice aplicate;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>Matematică</i>	Se va utiliza platforma de e-learning Moodle, de la adresa http://moodle.univagora.ro , în care se vor depune: fișa disciplinei, suportul de curs, linkurile către web-resurse, webgrafice etc.	Total: 28 ore
8.1.1. Elemente de matematici financiare	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	6 ore
8.1.2. Elemente de algebră liniară	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	5 ore
8.1.3. Elemente de calcul diferențial	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică,	4 ore

	problematizare.	
8.1.4. Aplicații ale derivatelor în economie	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	1 ore
8.1.5. Elemente de calcul integral	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	4 ore
8.1.6. Elemente de calcul probabilitstic și statistic	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	6 ore
8.1.7. Aplicații ale calculului probabilistic și statistic în economie	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2 ore

Bibliografie obligatorie

1. Butaci Casian Valentin , Matematică, Note de curs, Ed. Univ. Agora, Oradea 2022

Bibliografie recomandată

2. Blaga, P., Mureșan, A., Lupaș, A., Matematici financiare și actuariale, Editura Constant Sibiu, 2001.
3. Bradley, T., Patton, P., Essential Mathematics for Economics and Business, Second Edition Revised by Teresa Bradley, John Wiley & Sons Ltd, 2002
4. Cenușă, G., Serban, R., Raischi, C., *Matematici pentru economisti*, Biblioteca digitală ASE
5. Filip, A., - *Matematici aplicate in economie*, Biblioteca digitală ASE
6. Miller M., B., Mathematics and Statistics for Financial Risk Management, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2014
7. Tony Crilly 50 de idei pe care trebuie să le cunoști. Matematică, Editura Litera, București, 2018
8. Matt Parker, Umilul Pi. *O comedie a erorilor matematice*, Editura Publica, București, 2021
9. Juan Carlos Nuno, Mari idei ale matematicii. Volumul 31. Inteligența artificială. Un pas înainte în evoluție?, Editura Litera, București, 2022
10. Ed Yong Cuprind multimi. Miliardele de microbi din noi și felul în care ne modelează viața Editura Publica București, 2017
11. Radu Miculescu, Analiza matematică. Note de curs, Editura Pro Universitaria, București, 2017
12. Jordi Deulofeu, *Mari idei ale matematicii. Regina matematicii. Dumnezeu ajută teoria numerelor*, Editura Litera, București, 2021
13. Dzitac, I., - Matematica economică , Ed. Univ. Agora, ISBN 973-86723-2-5 (2005), 292 p.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<i>Matematică</i>	Se va utiliza platforma de e-learning Moodle pentru a transmite resurse, noutăți și a realiza conversații pe teme date.	Total 28 ore
1. Dobânda simplă. Dobânda compusă	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
2. Anuități	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	1

3. Rambursarea creditelor și împrumuturilor	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	3
4. Matrice și determinanți	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
5. Sisteme de ecuații liniare	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
6. Funcții. Limite de funcții. Derivatele funcțiilor	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
7. Diferențiala funcției. Derivate de ordin superior. Probleme de extrem	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
8. Aplicații ale derivatelor în economie: Probleme de monopol și duopol	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
9. Integralele funcțiilor de o singură variabilă. Formula Leibniz-Newton	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
11. Integrale Euler	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
12. Câmp de probabilitate. Câmp de evenimente. Probabilitate condiționată. Scheme clasice de probabilitate	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
8.2.12. Variabilă aleatoare discretă. Legi de probabilitate discrete	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
8.2.13. Variabilă aleatoare continuă. Legi de probabilitate continue	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2
8.2.14. Aplicații	Expunerea interactivă utilizând videoproiectorul, conversația euristică, problematizare.	2

Bibliografie obligatorie

- 1) Butaci Casian Valentin , Matematică, Note de curs, Ed. Univ. Agora, Oradea 2022
- 2) Butaci Casian Valentin , Matematică, Note de seminar, Ed. Univ. Agora, Oradea 2022

Bibliografie selectiva

- 3) Bradley, T., Patton, P., Essential Mathematics for Economics and Business, Second Edition Revised by Teresa Bradley, John Wiley & Sons Ltd, 2002
- 4) Blaga, P., Mureșan, A., Lupaș, A., Matematici financiare și actuariale, Editura Constant Sibiu, 2001.

- 5) Cenușă, G., Serban, R., Raischi, C., [Matematici pentru economisti](#), Biblioteca digitală ASE
- 6) Filip, A., - [Matematici aplicate in economie](#), Biblioteca digitală ASE
- 7) Dzitac, I., - *Matematica economică* , Ed. Univ. Agora, ISBN 973-86723-2-5 (2005), 292 p.

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

Necesitatea studierii matematicii aplicate în economie în portofoliul de discipline economice a fost impusă de diversitatea de situații întâlnite în practica economică care fac recurs la modelarea matematică. Informatizarea societății, integrarea calculatorului aproape în orice domeniu de activitate a favorizat apariția în piața muncii a unor specializări care au în fișa postului sarcini a caror rezolvare necesită cunostinte și abilități de utilizare a tehnicilor și metodelor matematice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-Gradul de cunoastere a conceptelor și notiunilor econometrice; -Capacitatea de a rezolva și interpreta probleme de econometrie;	Examen	80%
	Utilizarea corectă a notiunilor și conceptelor econometrice de baza și rezolvarea corectă a problemelor numerice;	Teste de verificare parțiale (2 teste)	20%
10.5 Seminar/laborator			
- Promovarea examenului de matematică cu cel puțin nota 5(cinci)			

Data completării
16.09.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament
27.09.2022

Semnătura directorului de departament
lect.univ.dr. Petrișor-Mateuș Oana