



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE ȘTIINȚE ECONOMICE
1.3 Departamentul	MANAGEMENT- MARKETING
1.4 Domeniul de studii	Management
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Management

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Matematici aplicate in economie			
2.2 Titularul activităților de curs				Lect. univ. dr. Doina Constanta Mihai			
2.3 Titularul activităților de seminar				Lect. univ. dr. Doina Constanta Mihai			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obl

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de Algebră și Analiză Matematică din învățământul liceal
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tablă cu marker/inteligentă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tablă cu marker/inteligentă

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea și modelarea matematică a funcțiilor și a operațiunilor economice, precum și constituirea unui bagaj de cunoștințe matematice necesare disciplinelor de specialitate studiate în anii superiori.
---------------------------------------	--

6.2 Obiectivele specifice	Modelarea și interpretarea matematică a proceselor economice. Stăpânirea limbajului de specialitate. Culegerea, analiza și interpretarea datelor și a informațiilor economice.
---------------------------	--

7. Rezultatele învățării

7.1 Cunoștințe (<i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice</i>)	RI.C.8 - Studentul/Absolventul operează cu concepte, indicatori, modele, instrumente și metode matematice în vederea analizei și optimizării proceselor manageriale în corelație cu mediul organizației. RI.C.8 - Studentul/Absolventul utilizează elemente de matematici financiare, optimizarea funcțiilor de mai multe variabile, prognoza evoluției în timp a indicatorilor economici, modelarea probabilistă a fenomenelor economice care se desfășoară în condiții de risc și incertitudine, evaluarea indicatorilor statistici care caracterizează un fenomen economic, estimarea parametrilor unui model. RI.C.8 - Studentul/Absolventul identifică, diferențiază și analizează coerent în privința definirii conceptelor, modelelor și metodelor cantitative necesare în procesul decizional din cadrul organizațiilor.
7.2 Aptitudini (<i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente)</i>)	RI.A.8 - Studentul/Absolventul modelează un proces economic și factorii determinanți ai acestuia utilizând funcții de mai multe variabile. RI.A.8 - Studentul/Absolventul utilizează algoritmi matematici pentru determinarea soluției optime a unei probleme de maximizare sau minimizare a unei funcții care modelează un indicator de rezultat. RI.A.8 - Studentul/Absolventul modelează probabilist scenariile de evoluție a unui fenomen economic, evaluează rezultatul asociat fiecărui scenariu și estimează rezultatul așteptat pe baza scenariilor identificate, utilizând caracteristici numerice ale variabilelor aleatoare (valoare medie, dispersie, coeficient de corelație). RI.A.8 - Studentul/Absolventul analizează date, estimează parametrii unui model statistic și fundamentează decizia managerială pe baza acestora . RI.A.8 - Studentul/Absolventul cuantifică valoarea în timp a unui flux de capital, utilizând modele de matematici financiare.
7.3 Responsabilitate și autonomie (<i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i>)	RI.RA.8 - Studentul/Absolventul utilizează autonom metodele de analiză cantitativă și tehnici avansate de calcul pentru evaluarea rezultatului și a impactului factorilor determinanți în problemele complexe de natură economico-managerială din practica organizațiilor. RI.RA.8 - Studentul/Absolventul aplică cu responsabilitate metodele matematice de prognoză și a algoritmilor de optimizare a deciziilor privind funcționarea organizației. RI.RA.8 - Studentul/Absolventul fundamentează științific deciziile manageriale, pe baza utilizării instrumentelor de modelare probabilistă, analiză statistică, estimare a rezultatelor așteptate și optimizare a indicatorilor de rezultat.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Algebra liniara. Spatii vectoriale. Sisteme de generatori. Liniar dependenta si liniar independenta. Baza. Dimensiune. Sisteme de ecuații liniare, metoda lui Gauss.	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristice, descoperirea dirijată, studiul de caz. Se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografia indicată.	4 ore
2. Complemente de analiza matematica. Serii de numere. Serii cu termeni pozitivi, criterii de convergenta. Seria geometrică		4 ore
3. Calcul diferențial. Derivate parțiale. Extreme locale pentru functii de doua variabile reale.		4 ore
4. Elemente de teoria probabilitatilor.		4 ore

Notiuni introductive. Evenimente. Operatii cu evenimente. Probabilitatea evenimentelor independente. Probabilitate conditionata		
5. Variabile aleatoare discrete . Operații cu variabile aleatoare independente. Caracteristici numerice ale variabilei aleatoare. Medie, dispersie.		4 ore
6. Operatiuni financiare. Definitia matematica a dobanzii. Dobanda simpla.. Dobanda compusa. Operatiuni echivalente in regim de dobanda simpla.		4 ore
7 Plati esalonate. Plati esalonate anual (anuitati). Anuitati posticipate temporare imediate. Anuitati anticipate temporare imediate. Anuitati posticipate temporare amanate. Anuitati anticipate temporare amanate. Rambursarea imprumuturilor.		4 ore
Total		28 ore
Bibliografie [1] - Gh. Atanasiu, Gh. Munteanu, M. Postolache, <i>Algebra liniara, geometrie analitica diferentiala , ecuatii diferentiale</i> , Ed. ALL Bucuresti 1994. [2] - Constantin I. Radu, <i>Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala</i> , Ed. ALL Bucuresti 1996. [3] - O. Stanasila, <i>Analiza matematica</i> , Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1981. [4] - C. Udriste, <i>Aplicatii de algebra, geometrie si ecuatii diferentiale</i> , Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti 1993. [5] - O. Popescu , <i>Matematici aplicate in economie</i> , Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1996. [6] - Gabriela Beganu , <i>Matematica Financiara clasica si moderna</i> , Ed. Intact, Bucuresti, 2000. [7] - Mihoc GH. s.a., <i>Matematici pentru Economisti</i> , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1971. [8] - Moriconi F., <i>Matematica Finanziaria</i> , Ed. Veschi, Roma , 1992. [9] - Purcaru I. , <i>Matematici Financiare</i> , Ed. Economica, Bucuresti , 1992. [10] - Purcaru I. , <i>Matematica si Asigurari</i> , Ed. Economica, Bucuresti , 1994. h		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1 Algebra liniara. Spatii vectoriale. Sisteme de generatori. Liniar dependenta si liniar independenta. Baza. Dimensiune. Sisteme de ecuații liniare, metoda lui Gauss.	Metoda conversatiei, învățarea prin descoperire, rezolvare de probleme.	2 ore
2. Complemente de analiza matematica. Serii de numere. Serii cu termeni pozitivi, criterii de convergenta. Seria geometrică		2 ore
3 Calcul diferențial. Derivate parțiale. Extreme locale pentru functii de doua variabile reale.		2 ore
4. Elemente de teoria probabilitatilor. Notiuni introductive. Evenimente. Operatii cu evenimente. Probabilitatea evenimentelor independente. Probabilitate conditionata		2 ore
5. Variabile aleatoare discrete . Operații cu variabile aleatoare independente. Caracteristici numerice ale variabilei aleatoare. Medie, dispersie.		2 ore
6. Operatiuni financiare. Definitia matematica a dobanzii. Dobanda simpla.. Dobanda compusa. Operatiuni echivalente in regim de dobanda simpla.		2 ore
7. Plati esalonate. Plati esalonate anual (anuitati). Anuitati posticipate temporare imediate. Anuitati anticipate temporare imediate. Anuitati posticipate		2 ore

temporare amanate. Anuitati anticipate temporare amanate. Rambursarea imprumuturilor.	
Total	14 ore

Bibliografie

- [1] - Gh. Atanasiu, Gh. Munteanu, M. Postolache, *Algebra liniara, geometrie analitica diferentiala , ecuatii diferentiale*, Ed. ALL Bucuresti 1994.
[2] - Constantin I. Radu, *Algebra liniara, geometrie analitica si diferentiala*, Ed. ALL Bucuresti 1996.
[3] - O. Stanasila, *Analiza matematica* , Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1981.
[4] - C. Udriste, *Aplicatii de algebra, geometrie si ecuatii diferentiale*, Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti 1993.
[5] - O. Popescu ,*Matematici aplicate in economie*, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti 1996.
[6] - Gabriela Beganu , *Matematica Financiara clasica si moderna*, Ed. Intact, Bucuresti, 2000.
[7] - Mihoc GH. s.a., *Matematici pentru Economisti* , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1971.
[8] - Moriconi F., *Matematica Finanziaria* , Ed. Veschi, Roma , 1992.
[9] - Purcaru I. , *Matematici Financiare*, Ed. Economica, Bucuresti , 1992.
[10] - Purcaru I. , *Matematica si Asigurari*, Ed. Economica, Bucuresti , 1994.

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

Fișa disciplinei este adaptată la cerințele actuale, atât pentru disciplinele de specialitate studiate în anii superiori cât și la cerințele potențialilor angajatori.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea problemelor propuse în timpul examinării	Examen scris și oral	50%
	Participare activă la curs		10%
10.5 Seminar/laborator	Predare teste grila și teme de casa		30%
	Participare activă la seminar		10%

10.6 Standard minim de performanță

– Studenții să cunoască limbajul matematic specific, să cunoască noțiunea de spațiu liniar, coordonate, baze, convergența seriei geometrice, derivate parțiale, extreme de funcții, rambursarea împrumuturilor, să aplice în rezolvarea problemelor cunoștințele de matematică

Titularul de curs

Lect. univ. dr. Doina Constanta Mihai

Titularul de aplicații

Lect. univ. dr. Doina Constanta Mihai

Data completării
27.09.2025

Data avizării în
departament
30.09.2025

Director de departament
Conf.univ.dr. Violeta Andreia Andreiana

Data avizării în
Consiliul Facultății
30.09.2025

Decan
Conf.univ.dr.habil. Maria - Cristina ȘTEFAN