

ANEXA B1.10.

FIȘELE DISCIPLINELOR



UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE
DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Capitole speciale de analiză matematică						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

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	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					20
Pregătire seminarii, teme, referate					20
Tutoriat					14
Examinări					20
3.7 Total ore studiu individual					94
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

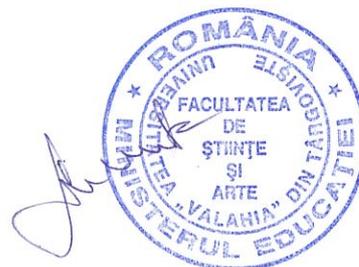
4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiza matematica, Algebra liniara
4.2 de competențe	Calcul diferential si integral, abilitati de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

F 012.2010.Ed.3

Document de uz intern



5.1 de desfășurare a cursului	Platforma electronica
5.2 de desfășurare a seminarului	Platforma electronica

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică</p> <p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 2.3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate</p> <p>C 2.4. Evaluarea critică a rezultatelor implementării modelului și compararea cu diferite abordări alternative</p> <p>C 2.5. Realizarea de proiecte pentru modelarea matematică a unei probleme concrete</p> <p>C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate</p>
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	O1. Prezentarea unor concepte de calcul integral care dezvoltă, generalizează sau extind pe cele întâlnite în analiza matematică din liceu.
7.2 Obiectivele specifice	<p>OS1. Studentul trebuie să parcurgă primii pași în generalizarea unor concepte de calcul integral</p> <p>OS2. studentul trebuie să capete deprinderea să recunoască tipul de integrală întâlnit, să utilizeze tehnicile clasice de calcul și să poată decide asupra naturii unei integrale.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Extensii și completări pentru integrala Riemann. Criteriul de integrabilitate al lui Lebesgue, mulțimi neglijabile Jordan și neglijabile Lebesgue	Expunerea, conversația, demonstrația	8 ore
Integrale improprii, integrale cu parametru, integrale improprii cu parametru. Dependența de parametru. Funcțiile lui Euler.		8 ore
Integrale curbilinii, tipurile de integrale, aplicații. Forme diferențiabile, lema lui Poincare.		8 ore
Aplicații în geometrie, fizică, mecanică. Extensii la integrala funcțiilor de două variabile.		4 ore
		28 ore
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Extensii și completări pentru integrala Riemann. Criteriul de integrabilitate al lui Lebesgue, mulțimi neglijabile Jordan și neglijabile Lebesgue	Expunerea, conversația, demonstrația	8 ore
Integrale improprii, integrale cu parametru, integrale improprii cu parametru. Dependența de parametru. Funcțiile lui Euler.		8 ore
Integrale curbilinii, tipurile de integrale, aplicații. Forme diferențiabile, lema lui Poincare.		8 ore



Aplicații în geometrie, fizică, mecanică. Extensii la integrala funcțiilor de două variabile.		4 ore
		28 ore
Bibliografie		
[1] - C. Mortici, <i>Bazele Matematicii</i> , Editura Paralela 45, Pitesti, 2016		
[2] - C. Mortici, <i>Lecții de Analiză Matematică</i> , Editura Ex Ponto, Constanța, 1999		
[3] - C. Mortici etc, <i>Ecuții diferențiale, ecuații integrale și sisteme dinamice</i> , Editura Ex Ponto, Constanța, 2000		

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

Numeroase fenomene care apar în diverse ramuri ale științei pot fi modelate matematic cu ajutorul ecuațiilor diferențiale. O bună cunoaștere a problematicii disciplinei permite înțelegerea și interpretarea fenomenelor cercetate.

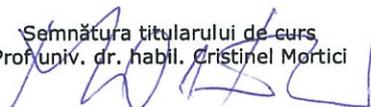
10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea noțiunilor și a metodelor prezentate, folosirea corectă a terminologiei specifice disciplinei	Test (clasic/grila)	50%
10.5 Seminar	Activitate în cadrul seminarului Intocmirea de referate (teme de casă)	Verificare	25%
10.6 Standard minim de performanță – prezența seminar			25%

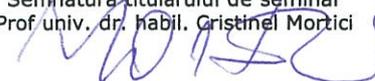
Data completării

25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici



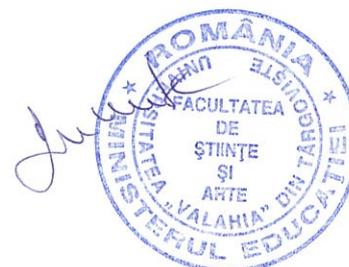
Semnătura titularului de seminar
Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici



Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. Univ. dr. Claudia Stih



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte/
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Capitole Speciale de Geometrie I						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Doina- Constanța Mihai						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Lect. univ. dr. Doina – Constanța 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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					25
Examinări					5
Alte activități					23
3.7 Total ore studiu individual					133
3.9 Total ore pe semestru					175
3.10 Numărul de credite					7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de Analiza Matematica și Geometrie I
4.2 de competențe	Receptarea, înțelegerea și comunicarea informațiilor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Teams, Moodle, Zoom/ WhatsApp/ sală de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiect	Platforma Teams, Moodle, Zoom/ WhatsApp/ sală de curs

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni și metode matematice specifice matematicienilor pentru gimnaziu și liceu C2. Capacitatea de a explica rolul matematicilor de nivel gimnazial și liceal în rezolvarea unor situații practice C3. Capacitatea de a rezolva probleme de matematici elementare cu grad ridicat de dificultate, în scopul formării unor viitori profesori de matematică capabili să pregătească elevii performanți pentru olimpiade și concursuri. C4. Construirea unit model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate cu scopul descoperirii unor soluții ale anumitor probleme de viața reală.
-------------------------	--



	adecvate cu scopul descoperirii unor soluții ale anumitor probleme de viață reală.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională. CT2. Asumarea codului deontologic al profesiei de profesor, a rolului de profesor și adoptarea unei atitudini responsabile față de cariera didactică, precum și a comportamentului adecvat asociat rolului de manager al clasei de elevi

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	O1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice geometriei plane. O2. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate. O3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate cu scopul descoperirii unor soluții ale anumitor probleme de viață reală.
7.2 Obiectivele specifice	OS1 Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat. OS2. Evaluarea critică a rezultatelor implementării modelului și compararea cu diferite abordări alternative. OS3. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente de geometria triunghiului, cazuri de congruență.		2 ore
2. Elemente de geometria triunghiului, linii importante în triunghi, linia mijlocie.		2 ore
3. Asemănarea triunghiurilor, cazuri de asemănare, teorema lui Thales.	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristice, descoperirea dirijată, studiul de caz.	2 ore
4. Asemănarea triunghiurilor, cazuri de asemănare, teorema fundamentală a asemănării.		2 ore
3. Paralelogramul, dreptunghiul, romb, pătratul.	Prelegerea-dezbateri, conversația, explicația, exercițiul, reflecția personală și de grup	2 ore
4. Cercul, arce, coarde, diametre. Puterea unui punct față de un cerc.		2 ore
5. Cercul, pozițiile relative ale unei drepte față de un cerc, pozițiile relative a două cercuri.	Prelegerea-dezbateri, explicația, exercițiul	2 ore
6. Elemente de trigonometrie în triunghi, teorema sinusului, teorema cosinusului.		2 ore
7. Relații metrice în triunghiul dreptunghic.		2 ore
8. Patrulaterul înscrisibil, proprietăți.		2 ore
9. Poligoane regulate înscrise și circumscrise unui cerc.		2 ore
10. Formule de arie și perimetru ale unui triunghi, formule de arie și perimetru ale unui patrulater,		2 ore
11. Formule de arie unui cerc, lungimea cercului, a arcului de cerc.	Prelegerea, conversația, explicația	2 ore
12. Teoreme de concurență		2 ore
12. Recapitulare		4 ore
		28 ore
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Elemente de geometria triunghiului, cazuri de congruență, linii importante în triunghi, linia mijlocie.	Metoda conversației, învățarea prin descoperire, rezolvare de probleme și metoda experimentării.	2 ore
2. Asemănarea triunghiurilor, cazuri de asemănare, teorema lui Thales, teorema fundamentală a asemănării.		2 ore
3. Paralelogramul, dreptunghiul, romb, pătratul.	Prelegerea, conversația, explicația, exercițiului	2 ore
4. Cercul, arce, coarde, diametre. Puterea unui punct față de un cerc, pozițiile relative ale unei drepte față de un cerc, pozițiile relative a două cercuri.	Prelegerea, conversația, explicația,	2 ore

5. Elemente de trigonometrie în triunghi, teorema sinusului, teorema cosinusului. Relații metrice în triunghiul dreptunghic	exercițiului. Prelegerea-dezbatere, conversația, explicația, exercițiul, reflecția personală și de grup	2 ore
6. Patrulaterul înscrisibil, proprietăți. Poligoane regulate înscrise și circumscrise unui cerc.		2 ore
6. Patrulaterul înscrisibil, proprietăți. Poligoane regulate înscrise și circumscrise unui cerc.		2 ore
		14
Bibliografie		
1	D. Andreica, <i>Geometrie. Pentru perfecționarea profesorilor de matematică</i> , Ed. Casa Cărții de Știință, 2017.	
2	D. Andreica, E. Jecan, C. M. Magdaș, <i>Geometrie. Teme și probleme pentru grupele de excelență</i> , Editura Paralela 45, Pitești, 2019.	
3	C. Barbu, <i>Teorema fundamentale de geometria triunghiului</i> , Editura Unique, Bacău, 2008.	
4	I. Onișor, <i>170 probleme de geometrie</i> , Ed Matrix Rom, București, 2012.	
6	G. Popa, A. Zanoschi, Gh. Iurea, D. Luchian, <i>Evaluarea Națională. Matematică 2021</i> , Editura Paralela 45, Pitești, 2020.	

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

- expunerea conceptelor specifice disciplinei, aplicarea acestora în rezolvarea problemelor de geometrie plană.
- întocmirea de către studenți a unor portofolii ce cuprind rezolvarea problemelor de geometrie plană prin metodele specifice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		oral	60 %
10.5 Seminar/laborator	Predare teme de casa		30 %
	Activitate seminar și curs		10 %
10.6 Standard minim de performanță – expunerea conceptelor specifice disciplinei, aplicarea acestora în rezolvarea problemelor de geometrie plană, exemplificarea unor rezultate de calcul prin metodele specifice. - întocmirea de către studenți a unor portofolii ce cuprind rezolvarea problemelor de geometrie plană prin metode specifice.			

Data completării
28.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lect. univ.dr. Doina-Constanța Mihai

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Doina – Constanța Mihai

Data avizării
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stîhi





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE
DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte/Științe
1.3 Departamentul	Științe
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	COMPLEMENTE DE MATEMATICA						
2.2 Titularul activităților de curs	LECT Dr Alin Pohoata						
2.3 Titularul activităților de seminar	LECT Dr Alin Pohoata						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Oblig.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					20
Alte activități					28
3.7 Total ore studiu individual					108
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematica liceu
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala cu table / ONLINE
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala cu table / ONLINE



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică</p> <p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 1.3. Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat</p> <p>C 1.4. Recunoașterea principalelor clase și tipuri de probleme de matematică și selectarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea lor</p> <p>C 1.5 Elaborarea unor proiecte și lucrări de prezentare a unor rezultate și metode matematice</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Să dezvolte un raționament riguros în folosirea corectă a unor concepte de matematică în tehnică, - Să stimuleze cunoașterea unor probleme fundamentale de legătură între energie și masă, energie și volum, între masă și volum. - Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic. - Cunoașterea metodelor de cercetare în domeniu. - Dobândirea limbajului de specialitate.
7.2 Obiectivele specifice	Insusirea notiunilor și rezultatelor fundamentale ale disciplinei.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Spații vectoriale. Definiția noțiunii de spațiu vectorial, subspațiu al unui spațiu vectorial. Sistem liniar independent, sistem de generatori, baza, matricea de reprezentare	Prelegere universitară cu dezbateri euristice, descoperire dirijată, studii de caz. Se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografie	1
2. Spații vectoriale euclidiene. Produs scalar. Norme asociate produselor scalare		1
3. Diferentiabilitate. Definiția noțiunilor de diferentiabilitate și derivare parțială. Definiția noțiunilor de rotor, gradient. Aplicații în practică		1
4. Integrabilitate. Integrala multiplă. Integrabilitatea funcțiilor de mai multe variabile. Calculul iterativ al integralelor multiple		2
5. Funcții complexe. Funcții complexe. Funcții olomorfe. Integrala complexă.		2
6. Teorema reziduurilor. Puncte singulare izolate. Reziduuri. Teorema reziduurilor.		1
7. Ecuații diferențiale ordinare. Metoda separării variabilelor. Ecuații diferențiale de ordinul n . Sisteme de ecuații diferențiale		2
8. Transformata Laplace. Funcții originale Laplace. Transformata Laplace, proprietăți. Aplicații în rezolvarea sistemelor de ecuații diferențiale.		2
9. Recapitulare		2
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. George Popescu, matematici Speciale, https://www.ucv.ro/pdf/departamente_academice/dma/suporturi_curs/George%20Popescu_Matematici%20Speciale.pdf 2. Ion CRACIUN, CAPITOLE DE MATEMATICI SPECIALE, https://mec.tuiasi.ro/diverse/matematici_speciale.pdf 3. C. Mortici, Bazele matematicii, Editura Paralela 45, 2016 		



8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Dependenta si independenta liniara. Existenta bazelor. Dimensiunea unui spatiu vectorial.	Metoda dialogului, invatarea prin descoperire, rezolvarea de probleme.	2
Matricea asociata. Schimbarea matricii unui endomorfism.		2
Vectori proprii si valori proprii.		2
Inegalitati fundamentale. Norma, unghi, proiectii.		2
Baze ortonormate. Procedee de ortonormare.		2
Aplicații la diferențiabilitatea funcțiilor de mai multe variabile, variații ale funcțiilor		4
Aplicații la calculul iterativ al integralelor multiple		4
Tipuri de ecuatii ale unei drepte in E3.		2
Pozitii relative a doua plane, fascicul de plane.		2
Aplicații ale integralelor complexe si a teoremei reziduurilor.		4
Rezolvarea ecuatiilor diferentiale.		4
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> George Popescu, matematici Speciale, https://www.ucv.ro/pdf/departamente_academice/dma/suporturi_curs/George%20Popescu_Matematici%20Speciale.pdf Ion CRACIUN, CAPITOLE DE MATEMATICI SPECIALE, https://mec.tuiasi.ro/diverse/matematici_speciale.pdf C. Mortici, Bazele matematicii, Editura Paralela 45,2016 		

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

Dezvoltarea capacitatii de comunicare directa si electronica pe orizontala si verticala folosind limbajul de specialitate atat limba romana si o limba de circulatie internationala

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Evaluare scrisa si orala	60
		Teme de casa	10
10.5 Seminar/laborator		Activitate seminar	30
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> - Cunoștințe minime privind spatiile vectoriale euclidiene si derivarea partiala - Rezolvarea ecuatiilor diferentiale ordinare. - Însușirea minimă a limbajului de specialitate. 			

Semnătura titularului de curs
Lect. univ. dr Alin Pohoata

Data completării
28.09.2021



Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Alin Pohoata



Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stihi.....






FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2020-2021

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metodologia cercetării						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. ing. Crinela Dumitrescu						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Conf.dr. ing. Crinela Dumitrescu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	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					28
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					72
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Calculator portabil/PC, videoproiector, tablă Materiale pe suport electronic Platforma electronică Moodle, aplicația Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiect	Baze de date internaționale Materiale pe suport electronic Platforma electronică Moodle, aplicația Teams



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Analiza problemelor specifice de mediu și elaborarea articolelor științifice.
Competențe transversale	CT2. Capacitatea de sintetizare și interpretare a resurselor informaționale în limba română și într-o limbă de circulație internațională pentru rezolvarea unor situații complexe și evaluarea soluțiilor posibile; CT3. Realizarea unor activități în echipă multidisciplinară utilizând abilități proprii de comunicare și asumarea rolului de lider pentru îndeplinirea obiectivelor propuse.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea noțiunilor și a normelor de bază a cercetării științifice din domeniul chimiei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea stadiului actual al cercetării în domeniu; Elaborarea articolelor științifice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<i>Istoricul cercetării științifice. Tradiție, înaintași și creatori de școală.</i>	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristice, descoperirea dirijată, studiul de caz.	2 ore
<i>Tipuri de cercetare. Riscul în activitatea de cercetare științifică. Etapele unui proiect de cercetare. Observația, experimentul și ipoteza. Calitățile cercetătorului.</i>		2 ore
<i>Conceperea, elaborarea și redactarea lucrărilor științifice</i>		4 ore
<i>Finanțarea activității de cercetare științifică. Surse de finanțare</i>		1 ore
<i>Valorificarea rezultatelor cercetării științifice</i>		1 ore
<i>Scientometrie . Indicatori scientometrici . Indicele Hirsch</i>		2 ore
<i>Indici complementari indicelui Hirsch. Alte aspecte privind producția științifică</i>		2 ore
Total ore curs		

Bibliografie

- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Gorghiu, G. (2014) Metodologia cercetării științifice și elemente de scientometrie, Editura Bibliotheca, ISBN 978-973-712-949-9, 250 p.
- Dumitrescu, C. (2014) Metodologia specifică instruirii bazate pe investigație științifică. In Gorghiu, G., Drăghicescu, L.M. (coord.). (2014). Educație prin științe. Aspecte referitoare la instruirea bazată pe investigație științifică. Târgoviște, Editura Bibliotheca, ISBN 978-973-712-898-0, p.143-156.
- Gorghiu, G., Gorghiu, L.M., Drăghicescu, L.M., Dima, G.D., Dumitrescu, C., Olteanu, R.L., Suduc, A.M., Bizoi, M.. (2014) Module de formare Profiles. In Gorghiu, G., Drăghicescu, L.M. (coord.). (2014). Educație prin științe. Aspecte referitoare la instruirea bazată pe investigație științifică. Târgoviște, Editura Bibliotheca, ISBN 978-973-712-898-0, p.201-270.
- Gorghiu, G., Petrescu, A.M.A., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C. (2017). Students' Perception Concerning Gender Equality as a Strong Responsible Research and Innovation Dimension, LUMEN Proceedings 1 (1), 297-307.
- Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Petrescu, A.M.A. (2016). Introducing Responsible Research and Innovation in Science Teaching - An Actual Challenge for Science Teachers, The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS, eISSN: 2357-1330, ERD 2016: Education, Reflection, Development, Fourth Edition, Volume XVIII, p. 183-191 (<http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2016.12.25>).
- L.M. Gorghiu, A. M. Petrescu, Dumitrescu, C. (2017). Responsible Research and Innovation in Science Teaching-Romanian Teachers' Reflections Expressed in an On-line Course Organized on edX Environment. Clipa (ed.), Studies and Current Trends in Science of Education (pp. 187-195). Suceava, Romania: LUMEN Proceedings <https://doi.org/10.18662/lumproc.icsed2017.20>



7. Petrescu A. M. A., Gorghiu L. M., Dumitrescu C. (2016). The ENGAGE Project - A Facilitator Context for Promoting Responsible Research and Innovation in Science Lessons. Central & Eastern European LUMEN Conference: LUMEN NASHS 2015: Chisinau, Republic of Moldova: 11-13 September 2015, published in Central and Eastern European LUMEN Conference: New Approaches in Social and Humanistic Sciences: NASHS 2015, Bologna: Medimond International Proceedings, p. 405-411.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Baze de date online. Cont enformation	Dezbaterea euristica, descoperirea dirijata, studiul de caz.	2 ore
Documentarea pe o tema data		4 ore
Comunicarea cu echipa de cercetare		2 ore
Calculul indicelui Hirsch		2 ore
Elaborarea referatului / articolului stiintific		4 ore
Total ore seminar		14 ore

Bibliografie

- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2013). RANKING OF UNIVERSITIES IN ROMANIA AND THE EMERGING DISORIENTATION, *Journal of Science and Arts*, 4(25), ISSN 1844-9581, eISSN 2068-3049, p. 361-370.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2013) STATE HIRSCH INDEX RANK FOR THE EVALUATION OF THE SCIENTIFIC RESEARCH PERFORMANCE IN THE FIELD OF CHEMIST, *Journal of Science and Arts*, 3(24), ISSN 1844-9581, eISSN 2068-3049, p. 327-324.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2013). The Hirsch Index – A Multiple Use Scientometric Indicator, *Journal of Science and Arts*, 2(23), ISSN 1844-9581, eISSN 2068-3049, p. 191-200.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2013). Academic Chemistry in Romania – Some Scientific Results, *Journal of Science and Arts*, 1(22), ISSN 1844-9581, eISSN 2068-3049, p. 81-88.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2012) Ranking Chemistry Journals using the Hirsch Index and Article Influence Score, *Journal of Science and Arts*, 4(21), p. 469-476.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2012) Research Outputs New Evaluation of Chemistry Group in Valahia University Targoviste with the Use of Various Bibliometric Indicators, *Journal of Science and Arts*, 3(20), p. 335-342.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2012) New Metrics for Research Outputs from the Chemistry Department in Valahia University Targoviste, *Journal of Science and Arts*, 2(19), p. 193-204.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2012) Research performance evaluation of chemistry group from Valahia University Targoviste, *Journal of Science and Arts*, 1(18), p. 67-74.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2011) Applying new scientometric indicators to evaluate the scientific performance of chemistry group from Valahia University of Targoviste, *Journal of Science and Arts*, 4(17), p. 491-498.
- Jipa, S., Gorghiu, L.M., Dumitrescu, C., Oros, C. (2011). Assessing of the research output using Hirsch Index in the chemistry group from Valahia University of Targoviste, *Journal of Science and Arts*, 3(16), p. 319-326.

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

Disciplina asigură formarea/dezvoltarea competențelor profesionale și transversale ale viitorilor specialiști, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările specifice ocupațiilor conferite de calificare și la schimbările și dinamica pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Elaborarea unei lucrări de specialitate respectând obiectivele, termenul propus și normele de etică profesională	Referat	40 %
	Prezentarea lucrării de specialitate	Probă orală.	20 %
10.5 Seminar/laborator	Efectuarea unei documentari adecvate	Portofoliu	40 %



	referitoare la o problemă specifică de mediu		
10.6 Standard minim de performanță			
C6. Analiza problemelor specifice de mediu și elaborarea articolelor științifice.			
SMP: Efectuarea unei documentari adecvate referitoare la o problemă specifică de mediu			
CT2. Capacitatea de sintetizare și interpretare a resurselor informaționale în limba română și într-o limbă de circulație internațională pentru rezolvarea unor situații complexe și evaluarea soluțiilor posibile;			
SMP: Elaborarea unei lucrări de specialitate sau a lucrării de disertație respectând obiectivele, termenele propuse și normele de etică profesională			
CT3. Realizarea unor activități în echipă multidisciplinară utilizând abilități proprii de comunicare și asumarea rolului de lider pentru îndeplinirea obiectivelor propuse.			
SMP: Realizarea unei activități în echipă și identificarea rolurilor profesionale specifice.			

Data completării

25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Crinela Dumitrescu

Crinela Dumitrescu

Semnătura titularului de laborator
Conf. dr. ing. Crinela Dumitrescu

Crinela Dumitrescu

Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. Claudia Stîhi

Claudia Stîhi





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE
DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte/Științe
1.3 Departamentul	Științe și tehnologii avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematica didactica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INFORMATICA APLICATA						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar	LECT. Dr. Alin Pohoata						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Oblig.

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

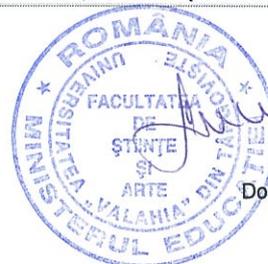
3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs		3.3 seminar/laborator		2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs		3.6 seminar/laborator		28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						20
Tutoriat						10
Examinări						10
Alte activități						12
3.7 Total ore studiu individual						122
3.9 Total ore pe semestru						150
3.10 Numărul de credite						6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala cu calculator cu OCTAVE/MATLAB (ONLINE)



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 1.3. Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat</p> <p>C 2.1. Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor matematice pentru descrierea unui fenomen, proces, etc.</p> <p>C 2.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p> <p>C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p>
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Să dezvolte un raționament riguros în folosirea corectă a unor concepte de matematică, - Dezvoltarea de algoritmi specifici problemelor intalnite. - Dobandirea limbajului de specialitate.
7.2 Obiectivele specifice	Insusirea notiunilor si rezultatelor fundamentale ale disciplinei.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Fisiere de tip m. Creerea și evaluarea funcțiilor.	Metoda dialogului, învățarea prin descoperire, rezolvarea de probleme. Laborator. Computer.	4
Aplicații ale calculului vectorial în MATLAB în rezolvarea problemelor de geometrie analitică.		4
Aplicații ale calculului matriceal în MATLAB		4
Rezolvarea sistemelor algebrice în MATLAB		4
Aplicații practice ale metodelor numerice în procesele fizico-chimice.		2
Calcul statistic în MATLAB		2
Interpolari în MATLAB		4
Trasarea graficelor în MATLAB		4
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. DĂNUȚ ZAHARIEA, LIMBAJE DE PROGRAMARE STRUCTURATĂ, APLICAȚII MATLAB, https://cmml.tuiasi.ro/wp-content/uploads/cursuri/Limbaje%20de%20programare%20structurata.%20Aplicatii%20MATLAB.pdf 2. www.mathworks.com/products/matlab/ 3. Matlab tutorial, Kermit Sigmon, University of Florida, http://web.mit.edu/6.777/www/downloads/primer.p 4. http://www.mines.utah.edu/gg_computer_seminar/matlab/matlab.html 		

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

Dezvoltarea capacității de comunicare directă și electronică pe orizontală și verticală folosind limbajul de specialitate atât limba română și o limbă de circulație internațională



10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Evaluare scrisa si orala	60
		Teme de casa	20
10.5 Seminar/laborator		Activitate seminar	20
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">- Calculul cu vectori in MATLAB- Calculul cu matrici in MATLAB- Însușirea minimă a limbajului de specialitate.			

Data completării
28.09.2021

Data avizării
28.09.2021

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Alin Pohoata



Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stihl





FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Tîrgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte/
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Capitole Speciale de Geometrie II						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Doina- Constanța Mihai						
2.3 Titularul activităților de seminar/proiect	Lect. univ. dr. Doina – Constanța Mihai						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					15
Examinări					10
Alte activități					8
3.7 Total ore studiu individual					78
3.9 Total ore pe semestru					120
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de Analiza Matematica si Geometrie I
4.2 de competențe	Receptarea, înțelegerea și comunicarea informațiilor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma Teams. Moodle, WhatsApp/ sală de curs
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiect	Platforma Teams. Moodle, WhatsApp/sală de curs

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni și metode matematice specifice matematicienilor pentru gimnaziu și liceu C2. Capacitatea de a explica rolul matematicilor de nivel gimnazial și liceal în rezolvarea unor situații practice C3. Capacitatea de a rezolva probleme de matematici elementare cu grad ridicat de dificultate, în scopul formării unor viitori profesori de matematică capabili să pregătească elevii performanți pentru olimpiade și concursuri. C4. Construirea unit model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate cu scopul descoperirii unor soluții ale anumitor probleme de viața reală.
-------------------------	--

Competențe transversale	CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională. CT2. Asumarea codului deontologic al profesiei de profesor, a rolului de profesor și adoptarea unei atitudini responsabile față de cariera didactică, precum și a comportamentului adecvat asociat rolului de manager al clasei de elevi
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	O1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice geometriei plane. O2. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate. O3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate cu scopul descoperirii unor soluții ale anumitor probleme de viața reală.
7.2 Obiectivele specifice	OS1 Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat. OS2. Evaluarea critică a rezultatelor implementării modelului și compararea cu diferite abordări alternative. OS3. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Teoreme de paralelism în spațiu		2 ore
2. Teoreme de perpendicularitate în spațiu.		2 ore
3. Prisma dreaptă, proprietăți, formule de arie și de volum. Paralelipipedul dreptunghic.		2 ore
4. Prisma oblică, proprietăți, formule de arie și de volum. Secțiuni în prismă.		2 ore
5. Piramida, clasificare, proprietăți.		2 ore
6. Secțiuni în piramidă.	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristica, descoperirea dirijată, studiul de caz.	2 ore
7. Tetraedru, teoreme în tetraedru, formule de arie și de volum.		2 ore
8. Trunchiul de piramidă, clasificare, proprietăți, formule de arie și de volum.	Prelegerea-dezbateri, conversația, explicația, exercițiul, reflecția personală și de grup	2 ore
9. Corpuri rotunde, cilindru, conul.		2 ore
10. Trunchiul de con, formule de arie și de volum.		2 ore
11. Corpuri generate prin rotații ale unor figuri geometrice plane.		2 ore
12. Sfera, zona sferică, calota sferică formule de arie și de volum		2 ore
13. Recapitulare		4 ore
Total ore		28 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Prisma dreaptă, proprietăți, formule de arie și de volum. Paralelipipedul dreptunghic.	Metoda conversației, învățarea prin descoperire, rezolvare de probleme și metoda experimentării.	2 ore
2. Prisma oblică, proprietăți, formule de arie și de volum. Secțiuni în prismă.		2 ore
3. Piramida, clasificare, proprietăți.	Prelegerea, conversația, explicația, exercițiului	2 ore
4. Tetraedru, teoreme în tetraedru, formule de arie și de volum.	Prelegerea, conversația, explicația, exercițiului.	2 ore
5. Trunchiul de piramidă, clasificare, proprietăți, formule de arie și de volum.	Prelegerea-dezbateri, conversația, explicația, exercițiul, reflecția personală și de grup	2 ore
6. Sfera, zona sferică, calota sferică formule de arie și de volum		2 ore
7. Corpuri generate prin rotații ale unor figuri geometrice plane.		
		14



Bibliografie	
1	D. Andreica, <i>Geometrie. Pentru perfecționarea profesorilor de matematică</i> , Ed. Casa Cărții de Știință, 2017.
2	D. Andreica, E. Jecan, C. M. Magdaș, <i>Geometrie. Teme și probleme pentru grupele de excelență</i> , Editura Paralela 45, Pitești, 2019.
3	C. Barbu, <i>Teorema fundamentale de geometria triunghiului</i> , Editura Unique, Bacău, 2008.
4	I. Onișor, <i>170 probleme de geometrie</i> , Ed Matrix Rom, București, 2012.
5	G. Popa, A. Zanoschi, Gh. Iurea, D. Luchian, <i>Evaluarea Națională. Matematică 2021</i> , Editura Paralela 45, Pitești, 2020.

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

Disciplina asigură formarea/dezvoltarea competențelor cognitive și funcționale ale viitorilor licențiați în matematică-informatică, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările specifice profesiei și la schimbările și dinamica aferente fenomenului ocupational contemporan.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Oral	60 %
10.5 Seminar/laborator	Predare teme de casa		30 %
	Activitate seminar și curs		10 %

10.6 Standard minim de performanță - expunerea conceptelor specifice disciplinei, aplicarea acestora în rezolvarea problemelor de geometrie în spațiu, exemplificarea unor rezultate de calcul prin metodele specifice.
-întocmirea de către studenți a unor portofolii ce cuprind rezolvarea problemelor de geometrie prin metodele specifice.

Data completării
28.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lect. univ. dr. Doina-Constanța Mihai

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Doina - Constanța Mihai

Data avizării
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stihl





FIȘA DISCIPLINEI AN UNIVERSITAR 2020-2021

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Capitole speciale de algebră						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					5
Examinări					12
3.7 Total ore studiu individual					72
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Conținuturi de algebră specifice programei de gimnaziu, liceu și anilor de facultate: mulțimi, funcții, ecuații, sisteme de ecuații, matrici, determinanți, legi de compoziție, grupuri.
4.2 de competențe	Competențe specifice operării cu noțiunile matematice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Online: Moodle, Microsoft Teams, Zoom
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Online: Moodle, Microsoft Teams, Zoom



6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică</p> <p>C 2.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p> <p>C 2.3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate</p> <p>C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate</p>
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea de noi cunoștințe din domeniul algebrei, dobândirea de deprinderi pentru utilizarea acestora în rezolvarea problemelor, dar și dobândirea unor metode didactice de predare a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea principalelor noțiuni din algebră. Identificarea noțiunilor dobândite în diferite contexte matematice. Aplicarea acestora la rezolvarea problemelor de algebră.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente de teoria mulțimilor. Relații binare. Relații funcționale. Legi de compoziție.	Prelegerea, expunerea sistematică, dialogul/conversația, demonstrația	2 ore
2. Complemente de teoria grupurilor		2 ore
3. Elemente de teoria inelelor și a corpurilor.		2 ore
4. Elemente de algebră liniară.		2 ore
5. Elemente de combinatorică.		2 ore
6. Observații metodologice și metodice în predarea algebrei la clasele V-VIII		2 ore
7. Observații metodologice și metodice în predarea algebrei la clasele IX-XII		2 ore
<p>Bibliografie</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Bazele algebrei</i>, vol.I, C.Năstăsescu, C.Niță, C.Vraciu, Ed.Academiei, București, 1986 - <i>Algebra</i>, I.D.Ion, N.Radu, Ed. Didactica si pedagogica, București, 1991 - <i>Aritmetică și algebră</i>, C.Năstăsescu, C.Niță, C.Vraciu, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1993 - <i>Algebră</i>, M.Becheanu, C.Niță, M.Ștefănescu, A.Dincă, I.Purdea, I.D.Ion, N.Radu, C.Vraciu, Ed.All, 1998 - <i>Probleme de structuri algebrice</i>, C.Niță, T.Spiru, Ed.Tehnică, București, 1974 - <i>Probleme de algebră</i>, C.Niță, I.D.Ion, Ed. Academiei, București - <i>Culegere de probleme de matematici superioare</i>, G.Velicu, F.C.Gheorghe,Ed. Rora,2010 - <i>Metodica predării algebrei</i>, A.Hollinger, Ed.Didactică și pedagogică, 1965 - <i>Învățarea matematicii - Elemente de didactică aplicată, Ghidul profesorului</i>, M.Singer, C.Voica, Ed. Sigma 2002 - <i>Ghid metodologic pentru aplicarea programelor de matematică</i>, MEC, 2001 - <i>Gazeta Matematica (SSMR) – seria didactica</i> 		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații



	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator		
1. Aritmetica în multimea numerelor naturale – aspecte metodice	Prelegerea, expunerea sistematică, dialogul/conversația, demonstrația exercițiului	2 ore
2. Aritmetica în multimea numerelor întregi – aspecte metodice		2 ore
3. Tipologia problemelor de aritmetica specifice ciclului gimnazial		2 ore
4. Probleme de aritmetica cu caracter practic și interdisciplinar – aspecte metodice		2 ore
5. Multimea numerelor raționale		2 ore
6. Multimea numerelor reale		2 ore
7. Predarea, învățarea și evaluarea conținuturilor de Aritmetica și teoria numerelor – aspecte metodice		2 ore
Bibliografie - <i>Elemente de aritmetica</i> , C.Vraciu, M.Vraciu, Ed. All 1998 - <i>Complemente de aritmetica și teoria elementară a numerelor</i> , D.Busneag, F.Chirtes, D.Piciu, Ed.Gil, 2007 - <i>Teoreme celebre din teoria numerelor</i> , L.Panaitopol, A.Gica, Ed.Universității București 1998 - <i>O introducere în aritmetica și teoria numerelor</i> , L.Panaitopol, A.Gica, Ed. Universității București, 2002 - <i>Aritmetica și teoria numerelor</i> , D.Busneag, F.Boboc, D.Piciu, Ed.Universității Craiova, 1999 - <i>Elemente de teoria numerelor</i> , V.Alexandru, N.M. Goșnoiu, Ed.Univ.București, 1999 - <i>Aritmetică și teoria numerelor</i> , E.Rusu, Ed.Tehnică, 1960		

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

Conținutul cursului de Aritmetica și teoria numerelor este adaptat la necesitățile disciplinelor studiate de către studenți în anii de master, cât și pentru pregătirea unei lucrări de disertație adecvate sau a examenului de titularizare în învățământ.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	50 %
		Examen oral	10 %
10.5 Seminar/laborator	Prezentarea temelor de casa		20 %
	Prezentarea de referate		10 %
10.6 Standard minim de performanță Verificarea prin calcul a noțiunilor noi dobândite din aritmetica și din teoria numerelor 10 %			

Data completării
25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Semnătura titularului de seminar
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf.univ.dr. STIHI CLAUDIA

Semnătura





FIȘA DISCIPLINEI ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte/ Științe și Tehnologii Avansate
1.3 Departamentul	Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematica didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Capitole speciale de probabilitati						
2.2 Titularul activităților de curs	Alina Constantinescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Alina Constantinescu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	obligatoriu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					0
Examinări					5
3.7 Total ore studiu individual					72
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 Algebra, Analiza Matematica, Elemente de Teoria Probabilitatilor
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tabla cu marker/creta
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tabla cu marker/creta

Competențe specifice acumulate



Competențe profesionale	<p>C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică</p> <p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 2.1. Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor matematice pentru descrierea unui fenomen, proces, etc.</p> <p>C 2.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p> <p>C 2.3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate</p> <p>C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinei Teoriei probabilităților.
7.2 Obiectivele specifice	Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor matematice, procedeele și a procedurilor probabilistice, pentru descrierea unui fenomen, proces, etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Elemente introductive. Aspecte metodice privind introducerea noțiunilor de: Corp de evenimente, Câmp de evenimente, Operații cu evenimente, Evenimente remarcabile, Probabilitate în sens clasic, Definiția matematică a probabilității, Câmp de probabilitate, Proprietățile probabilității.	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.	2 posibil On-line *
2. Complemente privind Formula probabilității totale. Didactica predării noțiunilor de probabilitate condiționată, evenimente independente, sistem complet de evenimente precum și a formulei probabilității totale și a formulei lui Bayes.		1 posibil On-line *
3. Observații metodologice în predarea Schemelor clasice de calcul al probabilităților. Schema lui Poisson. Schema lui Bernoulli. Schema urnei cu bile nerevenite. Generalizare. Schema lui Pascal. Schema multinomială.		2 posibil On-line *
4. Complemente privind Variabile aleatoare. Funcția de repartiție. Proprietăți ale funcției de repartiție. Variabile aleatoare discrete. Variabile aleatoare continue. Densitatea de repartiție. Operații cu variabile aleatoare.		2 posibil On-line *
5. Aplicarea pentru date observate a: Caracteristicilor numerice ale funcției de repartiție precum și a caracteristicilor numerice ale variabilelor aleatoare. Funcția caracteristică. Proprietăți ale funcției caracteristice.		1 posibil On-line *
6. Aplicații ale Repartițiilor clasice. Repartiția binomială. Repartiția Poisson. Repartiția hipergeometrică. Repartiția uniform discretă. Repartiția uniform continuă. Repartiția exponențial negativă. Repartiția hi-pătrat. Repartiția Student.		2 posibil On-line *
7. Folosirea în studiile probabilistice și Statistica a Repartiției Normale.		1 posibil On-line *
8. Rolul Teoremei limită centrală. Legea numerelor mari.		1 posibil On-line *
9. Complemente privitoare la Tipuri de convergență ale șirurilor de variabile aleatoare.		1 posibil On-line *

10. Didactica predării Vectorilor aleatori.	1 posibil On-line *
	14 ore

Bibliografie

1. Agresti A., Categorical data analysis, Wiley-Interscience, 2013.
<https://mybiostats.files.wordpress.com/2015/03/3rd-ed-alan-agresti-categorical-data-analysis.pdf>
2. Constantinescu A., Matematica aplicata in economie, Ed. Bibliotheca, Targoviste, 2010.
3. Knill, O., Probability and stochastic processes with applications, Overseas Press, 2009,
<https://people.math.harvard.edu/~knill/books/KnillProbability.pdf>
4. Dongdong Wu, Zijing Liu, Yongchuan Tang, A new classification method based on the negation of a basic probability assignment in the evidence theory, Engineering Applications of Artificial Intelligence, Volume 96, 2020, 103985, ISSN 0952-1976,
<https://doi.org/10.1016/j.engappai.2020.103985>.
<https://www.sciencedirect-com.am.e-nformation.ro/science/article/pii/S0952197620302864>

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Elemente introductive. Definirea instrumentelor matematice specifice folosite în teoria probabilităților.	Metoda conversației, învățarea prin descoperire, rezolvare de probleme și metoda experimentării.	2 posibil On-line *
2. Complemente privind Formula probabilității totale. Aplicații.		1 posibil On-line *
3. Observații metodologice în predarea Schemelor clasice de calcul al probabilităților. Analogii între probleme practice și schemele clasice probabilistice.		2 posibil On-line *
4. Complemente privind Variabilele aleatoare. Calcularea de probabilități ale evenimentelor ce se referă la variabile aleatoare.		2 posibil On-line *
5. Caracteristici numerice.		1 posibil On-line *
6. Repartiții clasice. Probleme practice.		1 posibil On-line *
7. Repartiția Normală. Calculul probabilităților evenimentelor ce se referă la variabile aleatoare normale.		2 posibil On-line *
8. Vectori aleatori. Aplicații.		2 posibil On-line *
9. Aplicații ale operațiilor cu variabile aleatoare.		1 posibil On-line *
		14 ore

Bibliografie

1. Agresti A., Categorical data analysis, Wiley-Interscience, 2013.
<https://mybiostats.files.wordpress.com/2015/03/3rd-ed-alan-agresti-categorical-data-analysis.pdf>
2. Constantinescu A., Matematica aplicata in economie, Ed. Bibliotheca, Targoviste, 2010.
3. Knill, O., Probability and stochastic processes with applications, Overseas Press, 2009,
<https://people.math.harvard.edu/~knill/books/KnillProbability.pdf>
4. Dongdong Wu, Zijing Liu, Yongchuan Tang, A new classification method based on the negation of a basic probability assignment in the evidence theory, Engineering Applications of Artificial Intelligence, Volume 96, 2020, 103985, ISSN 0952-1976,
<https://doi.org/10.1016/j.engappai.2020.103985>.
<https://www.sciencedirect-com.am.e-nformation.ro/science/article/pii/S0952197620302864>

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

- disciplina este folosită în toate domeniile de activitate de la momentul actual, economic, sănătate, socio-politic, divertisment etc.
- fișa disciplinei este adaptată la cerințele actuale, fiind în concordanță cu 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	Scris	70%
	Participare activă la curs		10%



10.5 Seminar/laborator	Predare teste grila si teme de casa	10%
	Predare proiect	10%
10.6 Standard minim de performanță Obținerea notei 5 la examenul scris		

*** În funcție de situația epidemiologică. Pentru activitatea on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle**

Data completării
28.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lector dr. Alina Constantinescu

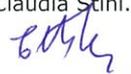


Semnătura titularului de seminar
Lector dr. Alina Constantinescu



Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stîhi.






UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE
DEPARTAMENTUL ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA” din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelarea matematică a proceselor fizice						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. Ion V. Popescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. Ion V. Popescu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie

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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități					8
3.7 Total ore studiu individual					108
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe de Matematică, Fizică
4.2 de competențe	Competențe dobândite prin parcurgerea unui program de studiu de licență din domeniul: Matematică, Fizică și alte domenii conexe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs dotată cu tabla, videoproiector și calculatoare și pachete soft necesare cursului/platforma Moodle și acces Microsoft Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator cu dotări specifice, calculatoare și pachete soft necesare efectuării lucrărilor de laborator/platforma Moodle și acces

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni și metode matematice specifice matematicienilor pentru gimnaziu și liceu C2 Capacitatea de a explica rolul matematicilor de nivel gimnazial și liceal în rezolvarea unor situații practice C3. Capacitatea de a rezolva probleme de matematici elementare cu grad ridicat de dificultate, în scopul formării unor viitori profesori de matematică capabili să pregătească elevii performanți pentru olimpiade și concursuri
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea, cunoasterea, intelegerea si aprofundarea notiunilor teoretice și practice privind metodele de modelare matematică a diferitelor fenomene fizice
7.2 Obiectivele specifice	- Transferul de cunostinte din teorie in practica; - Identificarea aplicabilitatii cunostintelor acumulate in studii privind fenomenele fizice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Notiuni introductive despre modelare si simulare matematica a fenomenelor fizice. Formalisme matematice in fizica teoretica: formalismul lagrangean. formalismul Hamiltonian .	Prelegere, dialog, expunere, demonstratie	5 ore
Modelul oscilatorului. Oscilatii libere. Oscilatii fortate a coardei omogene, fixate la capete. Notiunea de rezonanta. Ecuatia omogena a undelor Ecuatia neomogena a undelor. Vibratiile unei bare. Vibratiile unei membrane.	Prelegere, dialog, expunere, demonstratie	5 ore
Propagarea caldurii. Ecuatia de continuitate. Difuzia gazelor. Propagarea caldurii intr-o bara omogena finita si infinita.	Prelegere, dialog, expunere, demonstratie	5 ore
Formularea matematica a teoriei electromagnetice: ecuatiile lui Maxwell. Model matematic de deducere a ecuatiilor lui Maxwell din legea lui Coulomb si teoria relativitatii restranse.	Prelegere, dialog, expunere, demonstratie	5 ore
Atomul. Modelare matematica a atomului de hidrogen. Atomi cu mai multi electroni: simetrie, antisimetrie.	Prelegere, dialog, expunere, demonstratie	4 ore
Distributia de probabilitate a marimilor fizice. Statistici clasice si cuantice. Limita clasica a statisticilor cuantice.	Prelegere, dialog, expunere, demonstratie	4 ore
Total ore		28 ore
Bibliografie		
1. Applied Mathematical Modelling Journal, Elsevier, ISSN: 0307-904X, volumele: 65-76, 77-88, 89-100, 2019-2021		
2. C. Tzanakis, Kinetic theory in the weak-coupling approximation: II. A classical harmonic oscillator model, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 151, p.90-112, 1988		
3. S. Banarjee, Mathematical Modeling: Models, Analysis and Applications, Chapman and Hall/CRC Press, ISBN 9781439854518, 2014		
4. Ion V. Popescu, Modelarea matematică a fenomenelor fizice, Note de curs in format electronic - platforma Moodle a UVT		
*in functie de situatia epidemiologica, orele se vor desfasura clasic sau online		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Formalismul Lagrangean si Hamiltonian - aplicatii	Dialog, expunere, demonstratie	3
Oscilatorul linear armonic- aplicatii	Dialog, expunere, demonstratie	2
Oscilatii fortate - aplicatii	Dialog, expunere, demonstratie	2
Ecuatiile undelor - aplicatii	Dialog, expunere, demonstratie	3
Fenomene termice- propagarea caldurii-aplicatii	Dialog, expunere demonstratie	2

Modelul atomului de hidrogen. Atomii cu mai multi electroni-aplicații	Dialog, expunere demonstrație	2
Total ore		14 ore

Bibliografie

1. Applied Mathematical Modelling Journal, Elsevier, ISSN: 0307-904X, volumele: 65-76,77-88, 89-100, 2019-2021
2. C.Tzanakis, Kinetic theory in the weak-coupling approximation: II. A classical harmonic oscillator model, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 151, p.90-112, 1988
3. S. Banarjee, Mathematical Modeling: Models, Analysis and Applications, Chapman and Hall/CRC Press, ISBN 9781439854518, 2014
4. Ion V. Popescu, Modelarea matematică a fenomenelor fizice: format electronic – platforma Moodle a UVT

*in functie de situatia epidemiologica, orele se vor desfasura clasic sau online

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

Continutul disciplinei este in concordanta cu programa disciplinei din alte centre universitare din tara si strainatate. Continutul disciplinei a fost stabilit in urma discutiilor cu cadre didactice universitare care predau la acelasi program de studiu. Sunt abordate notiuni teoretice si aplicatii practice necesare in activitatile viitoare ale absolventilor programului de studiu, conform calificarilor programului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoasterea notiunilor prezentate in cadrul cursului	Examen oral clasic/Teams*	50%
10.5 Seminar/laborator	Elaborarea proiectelor teoretice si aplicative individuale	Evaluarea portofoliului	50%
<p>10.6 Standard minim de performanță: Insusirea cunostintelor de baza din cadrul cursului; realizarea portofoliului cu cel puțin 50% din temele proiectelor si aplicatiilor individuale, fapt ce va conduce la indeplinirea urmatoarelor standarde minime de performanță: SMP-C1: Definirea notiunilor, enunțarea rezultatelor teoretice fundamentale și aplicarea acestora în rezolvarea de probleme cu grad ridicat de dificultate SMP-C2: Modelarea matematică a unei probleme practice SMP-C3: Modelarea matematică a unei probleme cu grad ridicat de dificultate</p>			
*in functie de situatia epidemiologica			

Data completării

25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. Ion V. Popescu

I. Popescu

Semnătura titularului de seminar
Prof. univ. dr. Ion V. Popescu

I. Popescu

Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stih

C. Stih





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE
DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte/Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Etică și integritate academică						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Steluța Ionescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Steluța Ionescu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutorat					5
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					72
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Metodologia cercetării științifice
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	În sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning MOODLE a UVT (https://moodle.valahia.ro/) și a platformei on-line de videoconferințe ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	În sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning MOODLE a UVT (https://moodle.valahia.ro/) și a platformei on-line de videoconferințe ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	-
Competențe transversale	CT1 Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil, cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului;



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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Deprinderea de către masteranzi a principalelor reglementări în materie de etică, integritate academică și deontologie profesională, facilitând înțelegerea și folosirea lor în conduita academică în general, în planificarea și realizarea activităților de studiu și cercetare precum și în redactarea lucrărilor cu caracter științific.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea aspectelor teoretice privind conceptele de etică și integritatea academică; - cunoașterea normelor care reglementează etica și integritatea academică; - cunoașterea jurisdicției privind etica și integritatea academică; - utilizarea de practici corecte din punct de vedere etic în organizarea și realizarea cercetării juridice, redactării lucrărilor științifice și în comunicarea academică; - înțelegerea formelor și manifestările plagiatului în viața academică; - formarea unui comportament adecvat de evitare a plagiatului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1. Aspecte generale privind etica, moralitatea și legea. Etica academică	Prelegere participativă, expunere	1 oră Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.2. Preocupări normative în domeniul eticii academice. Dileme etice în mediul academic.	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.3. Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște. Principii și valori promovate	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.4. Regimul responsabilității în Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște. Abateri și sancțiuni	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.5. Cercetarea științifică – regim juridic și aspecte deontologice	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.6. Metodologia cercetării științifice și redactarea corectă a unei lucrări academice	Prelegere participativă, expunere	3 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.7. Plagiatul, autoplagiul, contrafacerea. Note comune și diferențieri. Detectarea plagiatului.	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Bibliografie:		
<p><i>I. Tratat, monografii, cursuri universitare, alte lucrări</i> Chelcea, Septimiu, <i>Cum sa redactam o lucrare de licenta, o teza de doctorat, un articol stiintific in domeniul stiintelor socioumane</i>, Editura Comunicare.ro, București, 2010. Gheorghiu, Gheorghe; Mătușescu, Constanța; Ionescu, Steluța; Bulea, Emilian, <i>Etică și integritate academică</i>, curs elaborat în cadrul proiectului CNFIS (Fondul de Dezvoltare Instituțională) cu titlul OptimAcademic: Calitate, etică și integritate academică – fundamente pentru optimizarea activității didactice (Cod CNFIS-FDI-2018-0069, beneficiar Universitatea Valahia din Târgoviște, 2018. Papadima, Liviu, (Coord.) <i>Deontologie academică. Curriculum-cadru</i>, Editura Universității București, București, 2017. Șercan, Emilia, <i>Deontologie academică. Ghid Practic</i>, Editura Universității București, București, 2017. Stefan, Elena Emilia, <i>Etică și integritate academică</i>, Editura ProUniversitaria, București, 2018.</p> <p><i>II. Studii și articole de specialitate</i> Gheorghiu, Gheorghe, <i>Criteriul originalității operelor protejate prin drept de autor</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2016. Olteanu, Edmond Gabriel, <i>Dreptul de autor și progresul tehnic</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2010. Roș, Viorel, <i>Dreptul de citare</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 3/2009.</p> <p><i>III. Legislație</i> Legea nr. 8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe, republicată în Monitorul Oficial al României nr. 489 din 14 iunie 2018, cu toate modificările și completările ulterioare; Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul oficial al României nr. 505 din 4 iunie 2004, cu toate modificările și completările ulterioare.</p>		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații

S1. Etică. Moralitate. Deontologie profesională. Delimitări terminologice și interferențe.	Dezbateri/Problematizare/Proiect	1 oră Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S2.Valori etice promovate de Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște	Dezbateri/Problematizare/Proiect	4 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S3. Abateri și sancțiuni prevazute de Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște	Dezbateri/Problematizare/Proiect	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S4. Surse de documentare în cercetarea științifică și evidențierea lor	Dezbateri/Problematizare/Proiect	1 oră Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S5. Redactarea unei lucrări de disertație. Reguli generale	Dezbateri/Problematizare/Proiect	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S.6. Cum se plagiază? Cum se poate evita plagiatul?	Dezbateri/Problematizare/Proiect	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S.7. Protecția operelor științifice	Dezbateri/problematizare	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Bibliografie:		
<p><i>I. Tratat, monografii, cursuri universitare, alte lucrări</i> Chelcea, Septimiu, <i>Cum sa redactam o lucrare de licenta, o teza de doctorat, un articol stiintific in domeniul stiintelor socioumane</i>, Editura Comunicare.ro, București, 2010. Gheorghiu, Gheorghe; Mătușescu, Constanța; Ionescu, Steluța; Bulea, Emilian, <i>Etică și integritate academică</i>, curs elaborat în cadrul proiectului CNFIS (Fondul de Dezvoltare Instituțională) cu titlul OptimAcademic: Calitate, etică și integritate academică – fundamente pentru optimizarea activității didactice (Cod CNFIS-FDI-2018-0069, beneficiar Universitatea Valahia din Târgoviște, 2018. Papadima, Liviu, (Coord.) <i>Deontologie academică. Curriculum-cadru</i>, Editura Universității București, București, 2017. Șercan, Emilia, <i>Deontologie academică. Ghid Practic</i>, Editura Universității București, București, 2017. Stefan, Elena Emilia, <i>Etică și integritate academică</i>, Editura ProUniversitaria, București, 2018.</p> <p><i>II. Studii, Articole de specialitate</i> Gheorghiu, Gheorghe, <i>Criteriul originalității operelor protejate prin drept de autor</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2016 Olteanu, Edmond Gabriel, <i>Dreptul de autor și progresul tehnic</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2010. Roș, Viorel, <i>Dreptul de citare</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 3/2009.</p> <p><i>III. Legislație</i> Legea nr. 8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe, republicată în Monitorul Oficial al României nr. 489 din 14 iunie 2018, cu toate modificările și completările ulterioare; Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul oficial al României nr. 505 din 4 iunie 2004, cu toate modificările și completările ulterioare.</p>		

*in funcție de situația epidemiologică

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

Disciplina asigură formarea/dezvoltarea competențelor cognitive și funcționale ale viitorilor absolvenți ai programului de studii, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările specifice profesiei, la schimbările și dinamica aferente fenomenului social contemporan, în care etica și integritatea joacă un rol important.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea cunoștințelor; Coerența logică a informațiilor; Gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Evaluarea temei de casă. Față în față/on-line*	

	Nivelul cunoștințelor asimilate și modul de operare cu acestea Limbajul folosit, nivelul înțelegerii cunoștințelor	Evaluare finală (test de cunoștințe) în sesiunea de examene. Examen față în față/on-line*	70%
	Participare constantă la activitatea didactică. Intervenții pertinente.		
10.5 Seminar/laborator	Participare constantă la activitatea didactică. Intervenții pertinente. Aplicarea cunoștințelor, a deprinderilor/abilităților în elaborarea și prezentarea temelor de reflecție și a temelor de evaluare pe parcurs	Evaluare continuă (față în față/on-line*) pe parcursul desfășurării lucrărilor practice. Evaluare față în față/on-line* la sfârșitul semestrului	30%
	Capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în vederea obținerii unei viziuni interdisciplinare		

10.6 Standard minim de performanță

CT1 Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil, cu respectarea legislației și deontologiei specifice domeniului.

SMP Elaborarea unui proiect, a unei lucrări de specialitate sau a lucrării de disertație respectând obiectivele, termenele propuse și normele de etică profesională.

*În funcție de contextul epidemiologic.

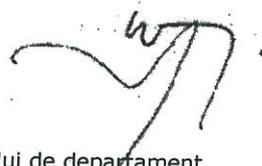
Data completării

25.09.2024

Semnătura titularului de curs
Conf. univ. dr. Steluța Ionescu



Semnătura titularului de seminar
Conf. univ. dr. Steluța Ionescu



Data avizării în departament

28.09.2024

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stîhi






FIȘA DISCIPLINEI ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte/ Științe și Tehnologii Avansate
1.3 Departamentul	Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematica didactica

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Matematici Financiare						
2.2 Titularul activităților de curs	Alina Constantinescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Alina Constantinescu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	opțional

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					0
Examinări					5
3.7 Total ore studiu individual					72
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 Algebra, Analiza Matematica, Elemente de Teoria Probabilitatilor
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tabla cu marker/creta
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tabla cu marker/creta

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)
-------------------------	---



	C 2.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate C 2.3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate
--	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinei Matematici financiare.
7.2 Obiectivele specifice	Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor matematice, procedeele și a procedurilor, pentru descrierea unui fenomen, proces financiar, etc.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Dobândă. Dobândă simplă. Dobândă unitară. Factor de fructificare. Factor de actualizare. Echivalențe în cazul operațiunilor de fructificare în regim de dobânda simplă. Echivalențe în cazul operațiunilor de actualizare în regim de dobânda simplă. Dobânda compusă. Dobândă unitară. Factor de fructificare. Factor de actualizare. Echivalențe în cazul operațiunilor de fructificare în regim de dobânda compusă. Echivalențe în cazul operațiunilor de actualizare în regim de dobânda compusă.	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristica, descoperirea dirijată, studiul de caz. Se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografia indicate.	2 posibil On-line *
2. Plăți eşalonate. Anuități. Anuități anticipate ori posticipate, imediate ori amânate, limitate ori perpetue.		2 posibil On-line *
3. Rambursare de credite.		1 posibil On-line *
4. Operațiuni de scont simplu. Operațiuni de scont compus. Capital nominal, capital scontat, procent de emisiune, procent de scont al poliței.		1 posibil On-line *
5. Plasamentul financiar în acțiuni. Modelul Gordon și Shapiro. Modelul Bates.		2 posibil On-line *
6. Elemente de teoria probabilităților folosite în actuariat. Probabilitate, Formule de calcul probabilistic, Independență.		1 posibil On-line *
7. Variabile aleatoare. Repartiții clasice. Repartiția Normală.		1 posibil On-line *
8. Elemente de matematici actuariale. Asigurări de viață. Funcții biometrice. Probabilitatea de viață și deces. Funcția de supraviețuire. Anuități viagere. Anuități de pensie, calculul primelor. Asigurări de deces, calculul primei unice. Rezerva matematică pentru diferite tipuri de asigurări.		2 posibil On-line *
9. Asigurări de bunuri materiale. Prime nete, prime brute. Modelul de risc colectiv.		2 posibil On-line *
		14 ore

Bibliografie

- Dumitru Zambițchi, Matematici financiare și actuariale, Editura ASEM, 2005.
http://www.lib.ase.md/wp-content/uploads/publicatii/Publicatii%20Asem_2005/CD_2005/1/Matematici%20financiare%20si%20actuariale.pdf
- Wael Hemrit, Mohamed Sahbi Nakhli, Insurance and geopolitical risk: Fresh empirical evidence, The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 82, 2021, pp 320-334, ISSN 1062-9769,
<https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.10.001>.
<https://www.sciencedirect.com.am.e-nformation.ro/science/article/pii/S1062976921001605>
- Agnieszka Kwapisz, Health insurance coverage and sources of advice in entrepreneurship: Gender differences, Journal of Business Venturing Insights, Volume 14, 2020, e00177, ISSN 2352-6734,
<https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00177>.
<https://www.sciencedirect.com.am.e-nformation.ro/science/article/pii/S2352673420300330>
- Constantinescu A., Matematica aplicata in economie, Ed. Bibliotheca, Targoviste, 2010.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Dobândă. Dobândă simplă. Dobânda compusă.	Prelegere universitară în care vor fi utilizate dezbaterile euristica, descoperirea dirijată, studiul de caz.	2 posibil On-line *
2. Plăți eşalonate. Anuități. Anuități anticipate ori posticipate, imediate ori amânate, limitate ori perpetue.		2 posibil On-line *



3. Rambursare de credite.	Se va oferi acces la suportul de curs si la bibliografia indicate.	1 posibil On-line *
4. Operațiuni de scont simplu. aaaaaOperațiuni de scont compus. Capital nominal, capital scontat, procent de emisiune, procent de scont al poliței.		1 posibil On-line *
5. Plasamentul financiar în acțiuni. Modelul Gordon și Shapiro. Modelul Bates.		2 posibil On-line *
6. Elemente de teoria probabilităților folosite în actuarial. Probabilitate, Formule de calcul probabilistic, Independență.		1 posibil On-line *
7. Variabile aleatoare. Repartiții clasice. Repartiția Normală.		1 posibil On-line *
8. Elemente de matematici actuariale. Asigurări de viață. Funcții biometrice. Probabilitatea de viață și deces. Funcția de supraviețuire. Anuități viagere. Anuități de pensie, calculul primelor. Asigurări de deces, calculul primei unice. Rezerva matematică pentru diferite tipuri de asigurări.		2 posibil On-line *
9. Asigurări de bunuri materiale. Prime nete, prime brute. Modelul de risc colectiv.		2 posibil On-line *
		14 ore

Bibliografie

1. Dumitru Zambîțchi, Matematici financiare și actuariale, Editura ASEM, 2005.

http://www.lib.ase.md/wp-content/uploads/publicatii/Publicatii%20Asem_2005/CD_2005/1/Matematici%20financiare%20si%20actuariale.pdf

2. Wael Hemrit, Mohamed Sahbi Nakhli, Insurance and geopolitical risk: Fresh empirical evidence, The Quarterly Review of Economics and Finance, Volume 82, 2021, pp 320-334, ISSN 1062-9769,

<https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.10.001>.

<https://www.sciencedirect-com.am.e-nformation.ro/science/article/pii/S1062976921001605>

3. Agnieszka Kwapisz, Health insurance coverage and sources of advice in entrepreneurship: Gender differences, Journal of Business Venturing Insights, Volume 14, 2020, e00177, ISSN 2352-6734,

<https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00177>.

<https://www.sciencedirect-com.am.e-nformation.ro/science/article/pii/S2352673420300330>

4. Constantinescu A., Matematica aplicata in economie, Ed. Bibliotheca, Targoviste, 2010.

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, fiind în concordanță cu 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 in timpul examinarii	Scris	70%
	Participare activă la curs		10%
10.5 Seminar/laborator	Predare teste grila si teme de casa		10%
	Predare proiect		10%
10.6 Standard minim de performanță Obținerea notei 5 la examenul scris			

* În funcție de situația epidemiologică. Pentru activitatea on-line se vor folosi platforme MS Teams și Moodle

Data completării
28.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lector dr. Alina Constantinescu

Semnătura titularului de seminar
Lector dr. Alina Constantinescu

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Claudia Stih.





FIȘA DISCIPLINEI AN UNIVERSITAR 2020-2021

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Aplicații ale numerelor complexe în geometrie						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					10
Examinări					22
3.7 Total ore studiu individual					122
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Conținuturi de geometrie corespunzătoare programelor de gimnaziu, liceu și facultate
4.2 de competențe	Competențe specifice de operare cu noțiunile matematice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Online: Moodle. Microsoft Teams, Zoom
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Online: Moodle. Microsoft Teams, Zoom

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică</p> <p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 1.3. Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat</p> <p>C 2.1. Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor matematice pentru descrierea unui fenomen, proces, etc.</p> <p>C 2.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p> <p>C 2.3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea de noi cunoștințe din domeniul geometriei, dobândirea de deprinderi pentru utilizarea acestora în rezolvarea problemelor, dar și dobândirea unor metode didactice de predare a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea principalelor noțiuni din geometrie. Identificarea noțiunilor dobândite în diferite contexte matematice. Aplicarea acestora la rezolvarea problemelor de analiză matematică.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Construcția corpului numerelor complexe.	Prelegerea, expunerea sistematică, dialogul/conversația, demonstrația	2 ore
2. Operații cu numere complexe în forma algebrică		2 ore
3. Operații cu numere complexe în forma trigonometrică		2 ore
4. Reprezentarea în plan a numerelor complexe. Aplicații ale numerelor complexe în geometrie: coliniaritate și concurență		4 ore
5. Aplicații ale numerelor complexe în geometrie: calcul de arii, relații metrice și probleme de geometrie analitică în plan		4 ore
Bibliografie 1. Numere complexe în geometrie, I.A. Amarandei, Ed. Fides, 2010 2. Numere complexe, Gh. Andrei, Ed. Gil, 2018		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Construcția corpului numerelor complexe.	Prelegerea, expunerea sistematică, dialogul/conversația, demonstrația	2 ore
2. Operații cu numere complexe în forma algebrică		2 ore
3. Operații cu numere complexe în forma trigonometrică		2 ore
4. Reprezentarea în plan a numerelor complexe. Aplicații ale numerelor complexe în geometrie: coliniaritate și concurență		4 ore
5. Aplicații ale numerelor complexe în geometrie: calcul de arii, relații metrice și probleme de geometrie analitică în plan		4 ore



Bucuresti, 2002

- *Aritmetica si teoria numerelor*, D.Busneag, F.Boboc, D.Piciu, Ed.Universitatia, Craiova, 1999

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

Conținutul cursului de Aritmetica si teoria numerelor este adaptat la necesitățile disciplinelor studiate de către studenți în anii de master, cât și pentru pregătirea unei lucrări de disertație adecvate sau a examenului de titularizare în învățământ.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	50 %
		Examen oral	10 %
10.5 Seminar/laborator	Prezentarea temelor de casa		20 %
	Prezentarea de referate		10 %
10.6 Standard minim de performanță Verificarea prin calcul a notiunilor noi dobândite din aritmetica si din teoria numerelor 10 %			

Data completării

25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Semnătura titularului de seminar
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf.univ.dr. STIHI CLAUDIA





FIȘA DISCIPLINEI Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte/Științe
1.3 Departamentul	Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ISTORIA MATEMATICII						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Marina Toma						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Marina Toma						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Oblig.

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					20
Examinări					20
Alte activități					24
3.7 Total ore studiu individual					144
3.9 Total ore pe semestru					200
3.10 Numărul de credite					8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematică liceu și cursuri universitare
4.2 de competențe	Studii medii și universitare în domeniu.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	sală obișnuită cu tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	sală obișnuită cu tablă

6. Competențe profesionale

- C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate
- C3.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate
- C3.3. Utilizarea abordărilor inter- și trans-disciplinare folosind atât noțiuni, tehnici și metode din domenii diverse ale matematicii cât și din alte domenii ale cunoașterii, în scopul dezvoltării creativității în abordarea problemelor de matematică cu grad deosebit de ridicat de dificultate

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea unei concepții sistemice asupra disciplinei și aparatului matematic.
7.2 Obiectivele specifice	Prezentarea unor teme de interes pentru multe generații de matematicieni cu scopul formării unor modele de comportament și a creșterii interesului față de domeniul matematic.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Matematica- privire generală	Prelegere universitară cu dezbateri euristice, descoperire dirijată, studii de caz. Se va oferi acces la suportul de curs și la bibliografie	6 ore
2. Conceptul abstract de grup.		4 ore
3. Matrici și determinanți.		4 ore
4. O istorie a teoriei mulțimilor		4 ore
5. Geometriile neeuclidiene.		4 ore
6. Spații liniare. Teoreme fundamentale ale algebrei.		6 ore
Total		28 ore
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Conceptul de număr la Platon	Metoda dialogului, învățarea prin descoperire, rezolvarea de probleme.	2 ore
2. Pitagora, Platon și Aristotel		6 ore
3. Gauss, Cauchy și Galois		6 ore
4. Lumea antică și Matematica		4 ore
5. Evul mediu și Matematica		4 ore
6. Numere perfecte, numărul de aur.		6 ore
Total		28 ore
Orele de curs și de seminar se vor desfășura fizic sau online în funcție de situația epidemiologică		
Bibliografie		
1. M.Oprea, Scurtă istorie a Matematicii, ed. Premier, 2000		
2. M.Toma, Lumea antică și Matematica, ed. Matrixrom, 2010		
3. I. Stewart, Îmblânzirea infinitului. Povestea matematicii, ed. Humanitas, 2011		
4. B.C.Berndt, Ramanujan and the theory of prime numbers, Berlin, 1989		

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

Dezvoltarea capacității de comunicare directă și electronică pe orizontală și verticală folosind limbajul de specialitate atât limba română și o limbă de circulație internațională

10. Evaluare



Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Scris Oral Teme de casă	40 20 20
10.5 Seminar/laborator		Activitate seminar	20
10.6 Standard minim de performanță			
Referat de specialitate în una din temele puse la dispoziție			

Data completării
25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lect Dr. Marina Toma
M. Toma

Semnătura titularului de seminar
Lect. Dr. Marina Toma.....
M. Toma

Data avizării în departament
28.09.2021

[Signature]

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. Claudia Stih.....
[Signature]





FIȘA DISCIPLINEI AN UNIVERSITAR 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Aritmetica și Teoria numerelor I						
2.2 Titularul activităților de curs	Let.univ.dr. Georgiana Velicu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Georgiana Velicu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					14
Examinări					20
3.7 Total ore studiu individual					144
3.9 Total ore pe semestru					200
3.10 Numărul de credite					8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte de aritmetica elementara si teoria numerelor din gimnaziu, liceu si facultate: divizibilitate, cmmdc si cmmmc, ecuatii..
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tabla și marker / platforme de învățare: Moodle și Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tabla și marker / platforme de învățare: Moodle și Teams

6. Competențe specifice acumulate

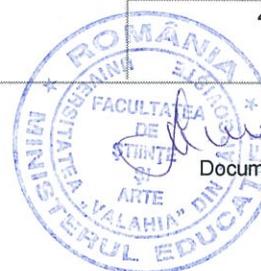
Competențe profesionale	<p>C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică</p> <p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 1.3. Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat</p> <p>C 1.4. Recunoașterea principalelor clase și tipuri de probleme de matematică și selectarea metodelor și tehnicilor adecvate pentru rezolvarea lor</p> <p>C 2.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p> <p>C 2.3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate</p> <p>C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p>
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea de noi cunoștințe din domeniul aritmeticii și teoriei numerelor și dobândirea de deprinderi pentru utilizarea acestora în rezolvarea problemelor.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea principalelor noțiuni din aritmetica și teoria numerelor. Identificarea noțiunilor dobândite în diferite contexte matematice. Aplicarea acestora la rezolvarea problemelor de algebra.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Triplete Peano. Construcția mulțimilor numerelor naturale N și a numerelor întregi Z	Prelegerea, expunerea sistematică, dialogul/conversația, demonstrația	4 ore
2. Divizibilitate pe N și pe Z . Teorema împărțirii cu rest în N și Z .		2 ore
3. Mulțimea numerelor prime. Numere prime Fermat, numere prime Mersene		2 ore
4. Cel mai mare divizor comun și cel mai mic multiplu comun. Teorema fundamentală a aritmeticii. Ecuații diofantice.		4 ore
5. Congruențe pe Z . Teoremele lui Euler, Fermat și Wilson. Teorema chineză a resturilor.		2 ore
6. Funcții aritmetice (generalități, funcții multiplicative, funcția lui Euler, funcția zeta, funcția lui Möbius, funcții complet multiplicative)		4 ore



7. Resturi patratice. Simbolul lui Legendre. Legea reciprocitatii patratice	2 ore
8. Corpul numerelor rationale Q si corpul numerelor reale R	2 ore
9. Corpul numerelor complexe C (constructie, teorema fundamentala a algebrei)	2 ore
10. Fractii continue (multimea nr. irationale I, numere algebrice si numere transcendente, fractii continue)	2 ore
11. Aspecte didactice si metodologice cu privire la predarea-învățarea-evaluarea noțiunilor din teoria numerelor la ciclul gimnazial și liceal.	2 ore

Bibliografie

- *Elemente de aritmetica*, C.Vraciu, M.Vraciu, Ed. All 1998
- *Complemente de aritmetica si teoria elementara a numerelor*, D.Busneag, F.Chirtes, D.Piciu, Ed.Gil, 2007
- *Teoreme celebre din teoria numerelor*, L.Panaitopol, A.Gica, Ed.Universitatii Bucuresti 1998
- *O introducere in aritmetica si teoria numerelor*, L.Panaitopol, A.Gica, Ed. Universitatii Bucuresti, 2002
- *Aritmetica si teoria numerelor*, D.Busneag, F.Boboc, D.Piciu, Ed.Universitaria, Craiova, 1999
- *Elemente de teoria numerelor*, V.Alexandru, N.M. Goșnoiu, Ed.Univ.București, 1999
- *Aritmetică și teoria numerelor*, E.Rusu, Ed.Tehnică, 1960

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Triplete Peano. Construcția mulțimilor numerelor naturale N si a numerelor întregi Z	Prelegerea, expunerea sistematica, dialogul/convesratia, demonstratia	4 ore
2. Divizibilitate pe N și pe Z. Teorema împărțirii cu rest in N și Z.		2 ore
3. Mulțimea numerelor prime. Numere prime Fermat, numere prime Mersene		2 ore
4. Cel mai mare divizor comun sic el mai mic multiplu comun. Teorema fundamental a aritmeticii. Ecuații diofantice.		4 ore
5. Congruente pe Z. Teoremele lui Euler, Fermat si Wilson. Teorema chineza a resturilor.		2 ore
6. Functii aritmetice (generalitati, functii multiplicative, functia lui Euler, functia zeta, functia lui Mobius, functii complet multiplicative)		4 ore
7. Resturi patratice. Simbolul lui Legendre. Legea reciprocitatii patratice		2 ore
8. Corpul numerelor rationale Q si corpul numerelor reale R		2 ore
9. Corpul numerelor complexe C (3undamental3, teorema 3undamental a algebrei)		2 ore
10. Fractii continue (multimea nr. Irationala I, numere algebrice si numere transcendente, fractii continue)		2 ore
11. Aspecte didactice si metodologice cu privire la predarea-învățarea-evaluarea noțiunilor din teoria numerelor la ciclul gimnazial și liceal.		2 ore

Bibliografie

- *Elemente de aritmetica*, C.Vraciu, M.Vraciu, Ed. All 1998
- *Complemente de aritmetica si teoria elementara a numerelor*, D.Busneag, F.Chirtes, D.Piciu, Ed.Gil, 2007
- *Teoreme celebre din teoria numerelor*, L.Panaitopol, A.Gica, Ed.Universitatii Bucuresti 1998



arii, relații metrice și probleme de geometrie analitică în plan

Bibliografie

1. Numere complexe în geometrie, I.A.Amarandei, Ed.Fides, 2010
2. Numere complexe, Gh.Andrei, Ed Gil, 2018

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

Conținutul cursului de „Aplicații ale numerelor complexe în geometrie” adresat studenților de la master, este adaptat la necesitățile viitorilor profesori de matematică, ciclul liceal, cât și pentru pregătirea unei lucrări de disertație adecvate sau a examenelor de formare continuă a cadrelor didactice din învățământul preuniversitar.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	50 %
		Examen oral	10 %
10.5 Seminar/laborator	Prezentarea temelor de casa		20 %
	Prezentarea de referate		10 %
10.6 Standard minim de performanță Verificarea prin calcul a noțiunilor noi dobândite 10 %			

Data completării
25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Semnătura titularului de seminar
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf.univ.dr. CLAUDIA STIHI





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE.
Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate

FIȘA DISCIPLINEI Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematica didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode nonstandard de rezolvare a problemelor de matematica						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					40
Pregătire seminarii, teme, referate					50
Tutoriat					14
Examinări					20
3.7 Total ore studiu individual					144
3.9 Total ore pe semestru					200
Distribuția fondului de timp					ore
3.10 Numărul de credite					8

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Algebra, Aritmetica, Geometrie, Combinatorica, Probabilitati, Analiza matematica
4.2 de competențe	Abilitati de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma electronica
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma electronica



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea principalelor concepte și teorii din domeniul matematicii</p> <p>C 2.1. Cunoașterea și înțelegerea metodelor de prelucrare matematică a datelor</p> <p>C 3.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea principalilor algoritmi din domeniul matematicii</p> <p>C 3.3. Transformarea unei probleme rezolvate prin schimbarea datelor, a întrebărilor sau prin înlocuirea cuvintelor ce sugerează rezolvarea, prin adăugarea unei noi întrebări, etc.</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>O1. Folosirea corectă a terminologiei specifice disciplinei în contexte variate de aplicare.</p> <p>O2. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor teoretice și aplicarea lor în rezolvarea unor probleme specifice specializării .</p> <p>O3. Dezvoltarea capacităților de explorare/investigare și rezolvarea de probleme din domeniul științelor.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>OS1. Dezvoltarea capacității de a comunica utilizând limbajul specific disciplinei .</p> <p>OS2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri specifice disciplinei studiate .</p> <p>OS3. Analiza unor situații problematice și determinarea ipotezelor necesare pentru obținerea concluziei .</p> <p>OS4. Generalizarea unor proprietăți prin modificarea contextului inițial de definire a problemei sau prin îmbunătățirea sau generalizarea algoritmilor .</p> <p>OS5. Dezvoltarea capacităților de comunicare și a abilităților pedagogice.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Probleme nonstandard de aritmetica si algebra	Expunerea, conversatia, demonstratia	8 ore
3. Probleme nonstandard de probabilitati		6 ore
4. Probleme nonstandard de de combinatorică		8 ore
5. Probleme nonstandard de geometrie		6 ore
		28
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Probleme nonstandard de aritmetica si algebra	Expunerea, conversatia, demonstratia	8 ore
3. Probleme nonstandard de probabilitati		6 ore
4. Probleme nonstandard de de combinatorică		8 ore
5. Probleme nonstandard de geometrie		6 ore
		28
Bibliografie		
<p>1. C. Mortici, Bazele matematicii, Ed. Paralela 45, Pitești, 2016</p> <p>2. C. Mortici, Sfaturi matematice, Ed. Minus, Targoviște, 2008</p> <p>3. C. Mortici, <i>Lecții de Analiză Matematică</i>, Editura Ex Ponto, Constanța, 1999</p>		

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



Numeroase fenomene care apar in diverse ramuri ale stiintei pot fi modelate matematic cu ajutorul ecuatiilor diferentiale. O buna cunoastere a problematii disciplinei permite intelegerea si interpretarea fenomenelor cercetate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Intelegerea notiunilor si a metodelor prezentate, folosirea corecta a terminologiei specifice disciplinei	Test (clasic/grila)	50%
10.5 Seminar	Activitate in cadrul seminarului Intocmirea de referate (teme de casa)	Verificare	25%
10.6 Standard minim de performanță - prezența seminar			25%

Data completării

25.09.2024

Semnătura titularului de curs
Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici

Semnătura titularului de seminar
Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici

Data avizării în departament

28.09.2024

Semnătura directorului de departament
Conf. Univ. dr. Claudia Stih





FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclu de studii	Masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ecuatii diferențiale aplicate						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					30
Pregătire seminarii, teme, referate					22
Tutoriat					20
Examinări					20
3.7 Total ore studiu individual					122
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiza matematica, Algebra liniara
4.2 de competențe	Calcul diferential si integral, abilitati de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma electronica
-------------------------------	-----------------------



5.2 de desfășurare a seminarului	Platforma electronica
----------------------------------	-----------------------

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea principalelor concepte și teorii din domeniul matematicii</p> <p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 1.3. Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat</p> <p>C 2.1. Cunoașterea și înțelegerea metodelor de prelucrare matematică a datelor</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>O1. Folosirea corectă a terminologiei specifice disciplinei în contexte variate de aplicare.</p> <p>O2. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor teoretice și aplicarea lor în rezolvarea unor probleme specifice specializării .</p> <p>O3. Dezvoltarea capacităților de explorare/investigare și rezolvarea de probleme din domeniul științelor.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>OS1. Dezvoltarea capacității de a comunica utilizând limbajul specific disciplinei .</p> <p>OS2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri specifice disciplinei studiate .</p> <p>OS3. Analiza unor situații problematice și determinarea ipotezelor necesare pentru obținerea concluziei .</p> <p>OS4. Generalizarea unor proprietăți prin modificarea contextului inițial de definire a problemei sau prin îmbunătățirea sau generalizarea algoritmilor .</p> <p>OS5. Dezvoltarea capacităților de comunicare și a abilităților pedagogice.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Ecuatii diferențiale clasice rezolvabile prin cuadraturi	Expunerea, conversatia, demonstratia	4 ore
Modelarea matematica a unor procese fizice		4 ore
Ecuatiile fizicii matematice		2 ore
Ecuatia caldurii		2 ore
Ecuatia undelor		2 ore
		14 ore
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Ecuatii diferențiale clasice rezolvabile prin cuadraturi	Expunerea, conversatia, demonstratia	4 ore
Modelarea matematica a unor procese fizice		4 ore
Ecuatiile fizicii matematice		2 ore
Ecuatia caldurii		2 ore
Ecuatia undelor		2 ore
		14 ore
Bibliografie		
[1] - C. Mortici, <i>Bazele Matematicii</i> , Editura Paralela 45, Pitesti, 2016		
[2] - C. Mortici, <i>Lecții de Analiză Matematică</i> , Editura Ex Ponto, Constanța, 1999		
[3] - C. Mortici, <i>Sfaturi Matematice</i> , Editura Minus, Targoviste, 2008.		

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



Numeroase fenomene care apar in diverse ramuri ale stiintei pot fi modelate matematic cu ajutorul ecuatiilor diferentiale. O buna cunoastere a problematii disciplinei permite intelegerea si interpretarea fenomenelor cercetate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Intelegerea notiunilor si a metodelor prezentate, folosirea corecta a terminologiei specifice disciplinei	Test (clasic/grila)	50%
10.5 Seminar	Activitate in cadrul seminarului Intocmirea de referate (teme de casă)	Verificare	25%
10.6 Standard minim de performanță – prezența seminar			25%

Data completării

25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof univ. dr. habil. Cristinel Mortici

Semnătura titularului de seminar
Prof univ. dr. habil. Cristinel Mortici

Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. Univ. dr. Claudia Stih





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE ȘTIINȚE ȘI ARTE
DEPARTAMENTUL DE ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teoria elementară a șirurilor numerice						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. univ. dr. habil. Cristinel Mortici						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DOP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					20
Pregătire seminarii, teme, referate					30
Tutoriat					24
Examinări					18
3.7 Total ore studiu individual					122
3.9 Total ore pe semestru					150
3.10 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiza matematica, Algebra liniara
4.2 de competențe	Calcul diferential si integral, abilitati de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

F 012.2010.Ed.3

Document de uz intern



5.1 de desfășurare a cursului	Platforma electronica
5.2 de desfășurare a seminarului	Platforma electronica

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 2.1. Identificarea tipurilor de date și a structurii modelelor matematice pentru descrierea unui fenomen, proces, etc.</p> <p>C 2.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p> <p>C3.1. Identificarea și descrierea conceptelor și metodelor de bază și utilizarea acestora în mod creativ pentru a rezolva probleme cu un grad mare de dificultate</p> <p>C3.2. Explicarea și interpretarea modelului matematic folosit pentru rezolvarea unei probleme concrete cu grad ridicat de dificultate</p> <p>C3.3. Utilizarea abordărilor inter- și trans-disciplinare folosind atât noțiuni, tehnici și metode din domenii diverse ale matematicii cât și din alte domenii ale cunoașterii, în scopul dezvoltării creativității în abordarea problemelor de matematică cu grad deosebit de ridicat de dificultate</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>O1. Folosirea corectă a terminologiei specifice disciplinei în contexte variate de aplicare.</p> <p>O2. Cunoașterea și înțelegerea conceptelor teoretice și aplicarea lor în rezolvarea unor probleme specifice specializării .</p> <p>O3. Dezvoltarea capacităților de explorare/investigare și rezolvarea de probleme din domeniul științelor.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>OS1. Dezvoltarea capacității de a comunica utilizând limbajul specific disciplinei .</p> <p>OS2. Prelucrarea datelor de tip cantitativ, calitativ, structural, contextual cuprinse în enunțuri specifice disciplinei studiate .</p> <p>OS3. Analiza unor situații problematice și determinarea ipotezelor necesare pentru obținerea concluziei .</p> <p>OS4. Generalizarea unor proprietăți prin modificarea contextului inițial de definire a problemei sau prin îmbunătățirea sau generalizarea algoritmilor .</p> <p>OS5. Dezvoltarea capacităților de comunicare și a abilităților pedagogice.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Mulțimea numerelor reale-noțiuni și rezultate recapitulative	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
Șiruri de numere reale. Șiruri numerice, șiruri și serii de funcții. Serii remarcabile		3 ore
Calcul aproximativ cu ajutorul seriilor. Inegalitatea lui Hardy, inegalitatea lui Carleman.		2 ore
Limite de funcții, rezultate fundamentale.		2 ore
Șiruri de funcții și serii de funcții		3 ore
Serii trigonometrice și serii Fourier		1 ore
Funcții implicite. Teorema de existență. Schimbări de variabilă și schimbări de coordonate		1 ore
		14 ore



8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Mulțimea numerelor reale-noțiuni și rezultate recapitulative	Expunerea, conversatia, demonstratia	2 ore
Șiruri de numere reale. Șiruri numerice, șiruri și serii de funcții. Serii remarcabile		3 ore
Calculare aproximative cu ajutorul seriilor. Inegalitatea lui Hardy, inegalitatea lui Carleman.		2 ore
Limite de funcții, rezultate fundamentale.		2 ore
Șiruri de funcții și serii de funcții		3 ore
Serii trigonometrice și serii Fourier		1 ore
Funcții implicite. Teorema de existență. Schimbări de variabilă și schimbări de coordonate		1 ore
		14 ore
Bibliografie 1. C. Mortici, Bazele matematicii, Ed. Paralela 45, Pitești, 2016 2. C. Mortici, Sfaturi matematice, Ed. Minus, Targoviște, 2008 3. C. Mortici, <i>Lecții de Analiză Matematică</i> , Editura Ex Ponto, Constanța, 1999		

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

Numeroase fenomene care apar in diverse ramuri ale științei pot fi modelate matematic cu ajutorul ecuațiilor diferențiale. O buna cunoastere a problematicei disciplinei permite intelegerea si interpretarea fenomenelor cercetate.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Intelegerea notiunilor si a metodelor prezentate, folosirea corecta a terminologiei specifice disciplinei	Test (clasic/grila)	50%
10.5 Seminar	Activitate in cadrul seminarului Intocmirea de referate (teme de casă)	Verificare	25%
10.6 Standard minim de performanță – prezența seminar			25%

Data completării
25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof univ. dr. habil. Cristinel Mortici

Semnătura titularului de seminar
Prof univ. dr. habil. Cristinel Mortici

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. Univ. dr. Claudia Stih





FIȘA DISCIPLINEI AN UNIVERSITAR 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Aritmetica și Teoria numerelor II						
2.2 Titularul activităților de curs	Let.univ.dr. Georgiana Velicu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect.univ.dr. Georgiana Velicu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					17
Tutoriat					10
Examinări					10
3.7 Total ore studiu individual					97
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunostinte de aritmetica elementara si teoria numerelor din gimnaziu, liceu si facultate: divizibilitate, cmmdc si cmmmc, ecuatii..
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Tabla și marker / platforme de învățare: Moodle și Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Tabla și marker / platforme de învățare: Moodle și Teams



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C 1.1. Aprofundarea și utilizarea cunoștințelor, metodelor și tehnicilor avansate specifice disciplinelor de matematică</p> <p>C 1.2. Explicarea detaliată a cunoștințelor de specialitate în contexte profesionale variate (pentru elevi cu diferite nivele de pregătire, pentru profesori, etc)</p> <p>C 1.3. Utilizarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică cu grad de dificultate ridicat</p> <p>C 2.3. Construirea unui model matematic folosind metode, tehnici și instrumente adecvate</p> <p>C3.4. Analiza principalelor aspecte metodologice ale organizării și desfășurării unei activități didactice la Matematică</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Transmiterea de noi cunoștințe din domeniul aritmeticii și teoriei numerelor și dobândirea de deprinderi pentru utilizarea acestora în rezolvarea problemelor.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea principalelor noțiuni din aritmetica și teoria numerelor. Identificarea noțiunilor dobândite în diferite contexte matematice. Aplicarea acestora la rezolvarea problemelor de algebra.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Aritmetica în mulțimea numerelor naturale – aspecte metodice	Prelegerea, expunerea sistematică, dialogul/conversația, demonstrația	2 ore
2. Aritmetica în mulțimea numerelor întregi – aspecte metodice		2 ore
3. Tipologia problemelor de aritmetica specifice ciclului gimnazial		2 ore
4. Probleme de aritmetica cu caracter practic și interdisciplinar – aspecte metodice		2 ore
5. Mulțimea numerelor rationale		2 ore
6. Mulțimea numerelor reale		2 ore
7. Predarea, învățarea și evaluarea conținuturilor de Aritmetica și teoria numerelor – aspecte metodice		2 ore

Bibliografie

- *Elemente de aritmetica*, C.Vraciu, M.Vraciu, Ed. All 1998
- *Complemente de aritmetica și teoria elementară a numerelor*, D.Busneag, F.Chirtes, D.Piciu, Ed.Gil, 2007
- *Teoreme celebre din teoria numerelor*, L.Panaitopol, A.Gica, Ed.Universității București 1998
- *O introducere în aritmetica și teoria numerelor*, L.Panaitopol, A.Gica, Ed. Universității București, 2002
- *Aritmetica și teoria numerelor*, D.Busneag, F.Boboc, D.Piciu, Ed.Universitaria, Craiova, 1999
- *Elemente de teoria numerelor*, V.Alexandru, N.M. Goșnoiu, Ed.Univ.București, 1999
- *Aritmetică și teoria numerelor*, E.Rusu, Ed.Tehnică, 1960



	Metode de predare	Observații
8.2 Seminar/laborator		
1.Aritmetica in multimea numerelor naturale – aspecte metodice	Prelegerea, expunerea sistematica, dialogul/convesratia, demonstratia exercitiul	2 ore
2. Aritmetica in multimea numerelor intregi – aspecte metodice		2 ore
3. Tipologia problemelor de aritmetica specifice ciclului gimnazial		2 ore
4. Probleme de aritmetica cu caracter practic si interdisciplinar – aspecte metodice		2 ore
5. Multimea numerelor rationale		2 ore
6. Multimea numerelor reale		2 ore
7. Predarea, invatarea si evaluarea continuturilor de Aritmetica si teoria numerelor – aspecte metodice		2 ore
Bibliografie - <i>Elemente de aritmetica</i> , C.Vraciu, M.Vraciu, Ed. All 1998 - <i>Complemente de aritmetica si teoria elementara a numerelor</i> , D.Busneag, F.Chirtes, D.Piciu, Ed.Gil, 2007 - <i>Teoreme celebre din teoria numerelor</i> , L.Panaitopol, A.Gica, Ed.Universitatii Bucuresti 1998 - <i>O introducere in aritmetica si teoria numerelor</i> , L.Panaitopol, A.Gica, Ed. Universitatii Bucuresti, 2002 - <i>Aritmetica si teoria numerelor</i> , D.Busneag, F.Boboc, D.Piciu, Ed.Universitatia, Craiova, 1999 - <i>Elemente de teoria numerelor</i> , V.Alexandru, N.M. Goșnoiu, Ed.Univ.București, 1999 - <i>Aritmetică și teoria numerelor</i> , E.Rusu, Ed.Tehnică, 1960		

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

Continutul cursului de Aritmetica si teoria numerelor este adaptat la necesitatile disciplinelor studiate de catre studenti in anii de master, cat si pentru pregatirea unei lucrari de disertatie adecvate sau a examenului de titularizare in invatamant.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	50 %
		Examen oral	10 %
10.5 Seminar/laborator	Prezentarea temelor de casa		20 %
	Prezentarea de referate		10 %
10.6 Standard minim de performanță Verificarea prin calcul a notiunilor noi dobandite din aritmetica si din teoria numerelor 10 %			

Data completării
01.10.2021.....

Semnătura titularului de curs
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Semnătura titularului de seminar
Lect.univ.dr. GEORGIANA VELICU

Data avizării în departament
01.10.2021.....

Semnătura directorului de departament
Conf.univ.dr. STIHI CLAUDIA

F 012.2010.Ed.3





FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	CURRICULUM ȘI EVALUARE ÎN MATEMATICA ȘCOLARĂ						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Luminița Mihaela Drăghicescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Luminița Mihaela Drăghicescu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Oblig.

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
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 seminari/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					9
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	În funcție de contextul epidemiologic: - activități de tip față în față: Sală de curs dotată cu: ✓ Videoproiector ✓ Tablă/flipchart ✓ Materiale pe suport CD/DVD sau fotocopyate - sistem online, prin intermediul platformei Moodle (https://moodle.valahia.ro/) și aplicației Microsoft Teams - sistem mixt
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	În funcție de contextul epidemiologic: - activități de tip față în față:



	Sală de curs dotată cu: ✓ Videoproiector ✓ Tablă/flipchart ✓ Materiale pe suport CD/DVD sau fotocopiate - sistem online, prin intermediul platformei Moodle (https://moodle.valahia.ro/) și aplicației Microsoft Teams - sistem mixt
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Capacitatea de a explica rolul matematicilor de nivel gimnazial și liceal în rezolvarea unor situații practice
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea cu problematica aferentă teoriei și metodologiei curriculumului și teoriei și metodologiei evaluării, în vederea formării/dezvoltării unor competențe cognitive și acționale specifice profesiei didactice
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ➤ cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice teoriei și metodologiei curriculum-ului și teoriei și metodologiei evaluării; ➤ argumentarea rolului finalităților educaționale și operaționalizarea adecvată a acestora; ➤ analiza critică a diverselor modele de proiectare curriculară; ➤ analiza și argumentarea rolului produselor curriculare: plan de învățământ, programă școlară, manual școlar; ➤ proiectarea/elaborarea unor documente curriculare cu elemente novatoare, bazate pe utilizarea/integrarea TIC; ➤ cunoașterea strategiilor / a metodelor, tehnicilor și instrumentelor de evaluare aferente acestora, concomitent cu formarea capacității de integrare adecvată a acestora în activitatea didactică; ➤ proiectarea optimă a activităților de predare-învățare-evaluare, respectând particularitățile de vârstă și individuale ale educabililor; ➤ manifestarea unei atitudini pozitive și reflective față de profesia didactică; ➤ valorificarea unor elemente specifice unei conduite didactice eficiente, în contexte instrucționale special organizate (simulări, prezentare proiecte etc.).

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Curriculum – repere generale 1.1. Curriculum – delimitări conceptuale 1.2. Tipuri de curriculum 1.3. Concepte conexe curriculum-ului: arii curriculare, cicluri curriculare, standarde curriculare 1.4. Perspective de analiză a curriculum-ului școlar	prelegere-dezbatere, exercițiu, reflecție personală și de grup	4 ore
2. Finalitățile educației 2.1. Sensul finalist al educației 2.2. Categoriile pedagogice ale finalităților: ideal educațional, scopuri și obiective 2.3. Competența – o nouă finalitate a educației 2.4. Problematika obiectivelor pedagogice 2.4.1. Obiectivele pedagogice : concept, funcții, tipologii 2.4.2. Taxonomii ale obiectivelor pedagogice 2.4.3. Operaționalizarea obiectivelor pedagogice 2.5. Finalități specifice disciplinei <i>Matematică</i> în contextul învățământului gimnazial și liceal	prelegere-dezbatere, studiu de caz, brainstorming, exercițiu, metode și tehnici de învățare prin cooperare	6 ore
3. Managementul conținuturilor învățământului 3.1. Conținut al învățământului - delimitare conceptuală 3.2. Selecția conținuturilor 3.3. Modalități de organizare a conținuturilor	prelegere-dezbatere, studiu de caz, brainstorming, exercițiu, metode și tehnici de învățare prin cooperare	4 ore



3.4. Transpoziția didactică – elemente de specificitate		
3.5. Abordarea integrată – un demers necesar		
4. Produse curriculare		
4.1. Produse curriculare principale		
4.1.1. Planul de învățământ	prelegere-dezbatere, problematizare, studiu de caz, exercițiu, metode și tehnici de învățare prin cooperare	4 ore
4.1.2. Programa școlară		
4.1.3. Manualul școlar		
4.1.4. Auxiliarele didactice și softurile educaționale		
4.2. Produse curriculare – rezultat al proiectării didactice la nivel microeducațional		
4.2.1. Planificarea calendaristică	prelegere-dezbatere, studiu de caz, brainstorming, exercițiu, reflecție personală și de grup, metode și tehnici de învățare prin cooperare	10 ore
4.2.2. Proiectul unității de învățare / de lecție		
4.3. Produse curriculare aferente disciplinei <i>Matematică</i> (învățământ gimnazial și liceal)		
5. Evaluarea – componentă a curriculum-ului		
5.1. Conceptul de evaluare. Funcțiile evaluării. Operațiunile evaluării. Criteriile utilizate în evaluarea randamentului școlar al elevilor.		
5.2. Forme / tipuri/ strategii de evaluare: inițială, sumativă, formativă / formatoare		
5.3. Metode, tehnici și instrumente de evaluare		
5.4. Factori perturbatori și erori în evaluarea școlară; modalități de corectare		
5.5. Formarea capacității de autoevaluare la elevi		
5.6. Evaluarea în contextul disciplinei <i>Matematică</i> (învățământ gimnazial și liceal)		
Total		28 ore
8.2 Seminar/laborator		
	Metode de predare	Observații
1. Curriculum – definire, tipuri, concepte conexe. Curriculum la decizia scolii (CDS): semnificații, valențe Perspective de analiză a curriculum-ului școlar aferent disciplinei <i>Matematică</i> . Aplicații	brainstorming, metode și tehnici de învățare prin cooperare, reflecție personală și de grup, exercițiu	4 ore
4. Finalitățile educației: ideal, scop, obiective și relațiile dintre ele Operaționalizarea obiectivelor: cerințe, limite, aplicații practice - tehnica lui Mager	brainstorming, exercițiu, metode și tehnici de învățare prin cooperare, reflecție personală și de grup	4 ore
5. Surse și criterii de selecție a conținuturilor curriculare. Transpoziția didactică. Modalități de organizare a conținuturilor: interdisciplinaritatea, transdisciplinaritatea, organizarea modulară. Aplicații	metode și tehnici de învățare prin cooperare reflecție personală și de grup, problematizare, studiu de caz	4 ore
6. Elaborarea și dezvoltarea unui curriculum. Studiu de caz	metode și tehnici de învățare prin cooperare reflecție personală și de grup, problematizare, studiu de caz	4 ore
7. Principalele produse curriculare: plan de învățământ, programă școlară, manual școlar. Aplicații	metode și tehnici de învățare prin cooperare, reflecție personală și de grup, problematizare, exercițiu	4 ore
8. Forme/tipuri/strategii de evaluare Metode de evaluare tradiționale și alternative Proba scrisă – etape de elaborare, tipologia itemilor, exemplificări. Aplicații	dezbatere, problematizare, studiu de caz, exercițiu, metode și tehnici de învățare prin cooperare, reflecție personală și de grup	6 ore
9. De la evaluarea formativă la evaluarea formatoare. Dezvoltarea capacității de autoevaluare la elevi.	problematizare, studiu de caz, exercițiu, metode și tehnici de învățare prin cooperare, reflecție personală și de grup	2 ore
Total		28 ore
Bibliografie		
1. Akoun, A., Pailleau, I. (2017). <i>Învăță altfel cu pedagogia pozitivă</i> . București: Editura Didactica Publishing House.		
2. Bocoș, M., Chiș, V. (2013). <i>Management curricular. Repere teoretice și aplicative</i> . Pitești: Paralela 45.		
3. Cerghit, I., Neacșu, I., Negreț-Dobridor, I., Pânișoară, I.O. (2001). <i>Prelegeri pedagogice</i> . Iași: Editura Polirom.		
4. Cozolino, L. (2017). <i>Predarea bazată pe atașament. Cum să crezi o clasă tribală</i> . București: Editura Trei.		
5. Cristea, Sorin (coord.) (2008). <i>Curriculum pedagogic</i> , vol.I, ediția a II-a, București: E.D.P.		
6. Cristea, S., (2015). <i>Dictionar Enciclopedic de pedagogie</i> . Bucuresti: Editura DPH.		



7. Cristea, S. (2017,2018). *Concepte fundamentale în pedagogie*, vol. 1-10, Bucuresti: Editura DPH.
8. Cucuș, C. (2014). *Pedagogie* - ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom.
9. Drăghicescu, L. M.. (2014). *Curriculum - abordare integrată*. În Gorghiu, G., Drăghicescu, L. M. (coord.). (2014). *Educație prin Științe. Aspecte referitoare la instruirea bazată pe investigație științifică*. Târgoviște: Editura Bibliotheca.
10. Drăghicescu L., Savu-Cristescu, M., Petrescu, A.M., Stăncescu, I. (2014). *Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării*. Târgoviște: Editura Valahia University Press.
11. Hattie, J. (2014). *Învățarea vizibilă. Ghid pentru profesori*. București: Editura Trei.
12. Manolescu, M. (2002). *Evaluarea școlară - un contract pedagogic*. București: Editura MeteorPress.
13. Manolescu, M. (2015). *Referențialul în evaluarea școlară*. București : Editura Universitară.
14. Manolescu, M. (2015). *Evaluarea în educație. Meritocrația și mediocritatea*. București: Editura Universitară.
15. Marzano, R.J. (2015). *Arta și știința predării: un cadru cuprinzător pentru o instruire eficientă*. București: Editura Trei.
16. Negovan, V. (2013). *Psihologie pozitivă aplicată în educație*. București: Editura Universitară.
17. Păun, E. (2017). *Pedagogie. Provocări și dileme privind școala și profesia didactică*. Iași: Editura Polirom.
18. Păun, E., Potolea D. (2002). *Pedagogie. Fundamentări teoretice și demersuri aplicative*. Iași: Editura Polirom.
19. Pânișoară, I.O. (2008). *Profesorul de success. 59 de principii de pedagogie practică*. Iași: Editura Polirom.
20. Potolea, D., Neacșu, I., Iucu, R., Pânișoară, I.O. (2008). *Pregătirea psihopedagogică. Manual pentru definitivat și grade didactice*. Iași: Editura Polirom.
21. Radu, I.T. (1999). *Evaluarea în procesul didactic*. București: E.D.P.

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

Disciplina asigură formarea/dezvoltarea competențelor cognitive și acționale ale viitoarelor cadre didactice, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările specifice profesiei didactice și la schimbările și dinamica aferente fenomenului educațional contemporan.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Referințe din suportul de curs și din recomandările bibliografice	Probă scrisă	40%
	Participare constantă la activitatea didactică	Observare sistematică	10%
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea cunoștințelor, a deprinderilor/abilităților în elaborarea și prezentarea pieselor de portofoliu	Portofoliu	40%
	Participare constantă la activitatea didactică. Intervenții pertinente. Valorificarea experienței personale.	Probă orală	10%
10.6 Standarde minim de performanță			
C2. Capacitatea de a explica rolul matematicilor de nivel gimnazial și liceal în rezolvarea unor situații practice			
SMP: Elaborarea unei programe școlare pentru o disciplină opțională subsumată ariei curriculare <i>Matematică și Științe</i> , pentru învățământ gimnazial/liceal, cu evidențierea dimensiunii practice a acesteia			

Data completării

25.09.2021

Semnătura titularului de curs

Conf. univ. dr. Luminița Mihaela Drăghicescu

Semnătura titularului de seminar

Conf. univ. dr. Luminița Mihaela Drăghicescu

[Signature]

[Signature]

Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament

Conf. univ. dr. Claudia Stih

[Signature]





FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VALAHIA”
1.2 Facultatea/Departamentul	Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematică didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNICI MODERNE DE PREDARE A MATEMATICII						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Univ. dr. Ana-Maria Aurelia Petrescu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Univ. dr. Ana-Maria Aurelia Petrescu						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Oblig.

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					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					83
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematică liceu și studii universitare, Teoria și metodologia instruirii
4.2 de competențe	Cunoștințe generale de specialitate precum și de didactica specializării

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	În funcție de contextul epidemiologic: - Activități față în față: Sală de curs dotată cu: ✓ Videoproiector ✓ Tablă/flipchart
-------------------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Materiale pe suport CD/DVD sau fotocopiate - Activități în sistem online, prin intermediul platformei Moodle (https://moodle.valahia.ro/) și aplicației Microsoft Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	<p>În funcție de contextul epidemiologic:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activități față în față: Sală de seminar dotată cu: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Videoproiector ✓ Tablă/flipchart ✓ Materiale pe suport CD/DVD sau fotocopiate - Activități în sistem online, prin intermediul platformei Moodle (https://moodle.valahia.ro/) și aplicației Microsoft Teams

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C2 Capacitatea de a explica rolul matematicilor de nivel gimnazial și liceal în rezolvarea unor situații practice</p> <p>C3. Capacitatea de a rezolva probleme de matematici elementare cu grad ridicat de dificultate, în scopul formării unor viitori profesori de matematică capabili să pregătească elevii performanți pentru olimpiade și concursuri</p>
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu problematica aferentă tehnicilor moderne de predare a matematicii, în vederea formării și dezvoltării unor competențe cognitive și acționale necesare exercitării cu succes a profesiei didactice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ➤ formarea competențelor de abordare holistică a demersului didactic proiectat și realizat la disciplina matematică; ➤ cunoașterea strategiilor, metodelor, tehnicilor și instrumentelor de lucru ce pot fi utilizate în predarea matematicii, concomitent cu formarea capacității de integrare eficientă a acestora în activitatea didactică; ➤ formarea deprinderilor de a proiecta și aplica strategii didactice moderne și eficiente în lecțiile de matematică; ➤ formarea și dezvoltarea unei conduite didactice eficiente, caracterizată prin: creativitate, spirit inovativ, atitudine reflexivă, colaborativă și suportivă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv: Didactica – teoria procesului de învățământ. 1.1. Didactica generală – perspectivă istorică, teoretică și practică 1.2. De la didactica generală la didactica matematicii		2 ore
2 Predarea disciplinelor matematice – elemente de specificitate		2 ore
3. Strategia didactică 3.1. Definiție, caracteristici, elemente componente 3.2 Valențe formative și limite ale strategiilor didactice interactive 3.3. Metodologia didactică utilizată în cadrul orelor de matematică (metode, tehnici, procedee de instruire) 3.4. Mijloace de învățământ și forme de organizare a colectivului de elevi în lecțiile de matematică	prelegerea-dezbatere, brainstorming-ul, exercițiul, reflecția personală și de grup, studiul de caz, metode și tehnici de învățare prin cooperare	6 ore
4. Metode și tehnici de învățare prin cooperare (Mozaicul, Gândiți/Lucrări în perechi/Comunicați, Discuția colectivă, Metoda interacțiunii observate/fishbowl – metoda acvariului etc.)		4 ore
5. Metode și tehnici de dezvoltare a gândirii critice (Știu/Vreau să știu/Am învățat; Cubul, SINELG, Organizatorul grafic/Harta conceptual, brainstormingul, turul galeriei etc.)		6 ore



6. Metode și tehnici de învățare prin descoperire (Instruirea bazată pe investigația științifică, Învățarea bazată pe probleme, Învățarea bazată pe proiecte)	2 ore
7. Metode și tehnici de instruire diferențiată/individualizată	2 ore
8. Metode și tehnici de instruire bazate pe jocul didactic matematic	2 ore
9. Curs final recapitulativ	2 ore
Total	28 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1.Strategiile didactice interactive. Aplicabilitatea lor în cadrul lecțiilor de matematică.	Dezbateri, problematizare, studiu de caz, demonstrație, reflecție individuală și de grup	2 ore
2. Elemente de metodologie didactică: Mozaicul, Gândiți/Lucrați în perechi/Comunicați, Discuția colectivă, Metoda interacțiunii observate/fishbowl - metoda acvariului, Tehnica bulgărelui de zapadă etc. Exemple de bune practici în lecțiile de matematică		3 ore
3. Elemente de metodologie didactică: Știu/Vreau să știu/Am învățat; Cubul, SINELG, Organizatorul grafic/Harta conceptual, brainstormingul, turul galeriei etc. Exemple de bune practici în lecțiile de matematică		3 ore
4. Elemente de metodologie didactică: Instruirea bazată pe investigația științifică, Învățarea bazată pe probleme, Învățarea bazată pe proiecte). Exemple de bune practici în lecțiile de matematică.		2 ore
5. Elemente de metodologie didactică: Studiul de caz, portofoliul și jocul didactic matematic. Exemple de bune practici în lecțiile de matematică.		2 ore
Total		12 ore

Bibliografie

1. Beadle, P. (2020) *Cum să predai. Strategii didactice*. Bucuresti: Editura DPH.
2. Bocoș, M., D. (2013). *Instruirea interactivă*. Iași: Editura Polirom.
3. Brezeanu, I. (coord.), Drăghicescu, L., Savu-Cristescu, M., Petrescu, A. M. (2012). *Profesionalizarea carierei didactice - noi competențe pentru actorii ai schimbărilor în educație din județele Dâmbovița și Buzău*. Târgoviște: Valahia University Press.
4. Cerghit, I. (2006). *Metode de învățământ*. Iași: Editura Polirom
5. Cristea, S. (2017-2019). *Concepte fundamentale în pedagogie*, vol. 1-10, Bucuresti: Editura DPH.
6. Cucos, C. (2014). *Pedagogie - ediția a III-a revăzută și adăugită*. Iași: Editura Polirom.
7. Dan, C., Chiosa, S. T. (2009), *Didactica matematicii*, Craiova: Editura Universitaria
8. Dobrițoiu, M. (2015) *Didactica predării matematicii*, Petroșani: Editura Universitas.
9. Drăghicescu L., Savu-Cristescu, M., Petrescu, A.M., Stăncescu, I. (2014). *Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării*. Târgoviște: Editura Valahia University Press.
10. Drăghicescu, L., Petrescu, A.M., Stăncescu, I.. (2008). *Rolul strategiilor didactice interactive în ameliorarea calității învățării*. În Albu, E. (coord.). *Educație și comunicare*. Târgu Mureș: Editura Universității „Petru Maior”.
11. Drăghicescu, L. M., Petrescu, A. M. A., Cristea, G. C., Gorghiu, L. M., Gorghiu, G. (2014). *Application of Problem-based Learning Strategy in Science Lessons - Examples of Good Practice. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 149*, Elsevier Ltd., ISSN 1877-0428, pp. 297-301.
12. Gorghiu, G., Drăghicescu, L. M. (coord.). (2014). *Educație prin Științe. Aspecte referitoare la instruirea bazată pe investigație științifică*. Târgoviște: Editura Bibliotheca.
13. Gorghiu, G., Drăghicescu, L. M., Cristea, S., Petrescu, A. M. A., Gorghiu, L. M. (2015). *Problem-based Learning - An Efficient Learning Strategy in the Science Lessons Context*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 191*, Elsevier Ltd., ISSN 1877-0428, pp. 1865-1870.
14. Gorghiu, G., Draghicescu, L.M., Petrescu, A.M.A., (2015). *The Role Playing Strategy in PROFILES Science Learning Modules*, In: A. Sandu, A. Frunză, T. Ciulei, G. Gorghiu, A. Petrovici (eds.), *6th LUMEN International Conference on Rethinking Social Action Core Values*, Medimond, ISBN 978-88-7587-725-5, pp.595-600
15. Herlo, D.Popa, L., Potocean, O. (2017), *Didactica matematicii pentru invatamantul gimnazial*, București: ProUniversitaria
16. Marzano, R.J. (2015). *Arta și știința predării: un cadru cuprinzător pentru o instruire eficientă*. București: Editura Trei
17. Oprea, C. L. (2009). *Strategii didactice interactive*. București: E.D.P.
18. Pânișoară, I.O. (2015). *Profesorul de succes. 59 de principii de pedagogie practică*. Iași: Editura Polirom
19. Păcurari, O., Târcă, A., Sarivan, L.. (2003). *Strategii didactice inovative Suport de curs*. București: Editura Sigma.
20. Postolache, M. (2008) *Metodica predării matematicii în liceu*, București: Editura Fair Partners
21. Sarivan, L. (coord), (2009), *Predarea-învățarea interactivă centrată pe elev*, București: Educația 2000+
22. Șoitu, L., Cherciu, R.D. (2006). *Strategii educaționale centrate pe elev*. Buzău: Alpha MDN



23. Stăncescu, I., (2017). Metacogniție și motivație în învățarea academică. Repere psihodidactice, București: Editura Universitară.
24. Temple, C., Steele, J.L., Meredith, K. S., (2003). Aplicarea tehnicilor de dezvoltare a gândirii critice, Chișinău: Centrul Educațional PRODIDACTICA
25. Zlate, Ș., Petrescu A. M., (2011). *Educația copiilor cu C.E.S.*, În Dogaru Ulieru, V., Drăghicescu, L. (coord.). (2011). *Educație și dezvoltare profesională*. Craiova: Editura Scrisul Românesc
26. Programa școlară pentru disciplina Matematică (<http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/2017-progr/24-Matematica.pdf>)

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

Disciplina asigură formarea și/sau dezvoltarea competențelor cognitive și funcționale ale celor care predau/vor preda discipline matematice, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările specifice profesiei didactice, la schimbările și dinamica aferente fenomenului educațional contemporan.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Referințe din suportul de curs și din recomandările bibliografice	Examen scris	50%
	Participare constantă la activitatea didactică	Observare sistematică	10%
10.5 Seminar/laborator	Aplicarea cunoștințelor, a deprinderilor/abilităților în elaborarea și prezentarea pieselor de portofoliu	Portofoliu	30%
	Participare constantă la activitatea didactică. Intervenții pertinente. Valorificarea experienței personale.	Evaluare orală	10%
10.6 Standarde minime de performanță			
Operaționalizarea conceptelor-cheie. Prezentarea a cel puțin unei piese din portofoliu în cadrul activității de seminar: un proiect didactic la disciplina de specialitate (Matematică - gimnaziu sau liceu) în care să integreze cel puțin o metodă/tehnica modernă de predare sau un Ghid metodologic al profesorului în care să descrie minim 3 metode/tehnici moderne de predare utilizabile în lecțiile de matematică.			

Data completării

25.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. Univ. dr. Ana-Maria Aurelia
Petrescu



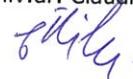
Semnătura titularului de SEMINAR
Conf. Univ. dr. Ana-Maria Aurelia Petrescu



Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. Univ. dr. Claudia Stihi






FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Stiinte si Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Stiinte si Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematica didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practică de cercetare		
2.2 Titularul activităților de curs			
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	Lect. univ. dr. Alin Pohoata		
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II
2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Obligativiu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	30	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	7
3.4 Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	70
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					10
Examinări					2
Alte activități: aplicații practice individuale, teme de casa					2
3.7 Total ore studiu individual					35
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcurgerea cursurilor din planul de învățământ din cadrul programului de licența
4.2 de competențe	Competente in comunicare si competente in aplicarea cunostintelor in cadrul unor experimente

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator dotata cu calculator



6. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</p> <p>CT2. Asumarea codului deontologic al profesiei de profesor, a rolului de profesor și adoptarea unei atitudini responsabile față de cariera didactică, precum și a comportamentului adecvat asociat rolului de manager al clasei de elevi</p> <p>CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională și aplicarea acestora în disciplinele de profil</p>
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Identificarea, cunoașterea, înțelegerea și aprofundarea noțiunilor de specialitate
7.2 Obiectivele specifice	- Transferul de cunoștințe din teorie în practică; - Identificarea aplicabilității cunoștințelor acumulate activitatea de cercetare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	
În acord cu tematica aleasă pentru desfășurarea practicii. Tematicile vor conduce la definirea unor subiecte de disertație în acord cu propunerile existente.	Activitate practică dirijată în laboratoarele ICSTM și UVT	
Colocviu de practica	Evaluare	2 ore
Bibliografie: - Baze de date online accesate prin intermediul ANELIS PLUS 2020 utilizând IP-ul UVT; - manual de utilizare echipamente din ICSTM-UVT		

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

<p>Conținutul disciplinei este în concordanță cu programa disciplinei din alte centre universitare din țară și străinătate. Conținutul disciplinei a fost stabilit în urma discuțiilor cu cadre didactice universitare care predau la același program de studiu. Sunt abordate noțiuni teoretice și aplicații practice necesare în activitățile viitoare ale absolvenților programului de studiu, conform calificărilor programului.</p>
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-		
10.5 Seminar/laborator	Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator conform cerințelor	Evaluarea rapoartelor de practică și evaluare prin colocviu de practica oral	100%
10.6 Standard minim de performanță : Înțelegerea corectă a conceptelor și fenomenelor, capacitatea de a opera cu ele și de a obține rezultate numerice corecte pe subiecte impuse, realizarea tuturor temelor de practică și realizarea rapoartelor de practică ; realizarea a cel puțin 50% din temele de practică și aplicațiilor individuale; însușirea noțiunilor de bază și dobândirea de competențe profesionale demonstrate prin obținerea notei 5.			

Data completării
25.09.2021

Semnătura titularului de curs

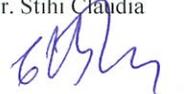
-

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Alin Pohoata



Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament
Conf. univ. dr. Stihî Claudia






FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2021-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Targoviste
1.2 Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe și Arte
1.3 Departamentul	Departamentul de Științe și Tehnologii Avansate
1.4 Domeniul de studii	Matematica
1.5 Ciclu de studii	Masterat
1.6 Programul de studii/Calificarea	Matematica didactică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborarea lucrării de disertație						
2.2 Titularul activităților de curs	Titularii coordonatori ai lucrărilor de disertație						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	O

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă și pe platformele electronice					40
Pregătire seminarii, teme, referate					40
Tutoriat					14
Examinări					20
3.7 Total ore studiu individual					40
3.9 Total ore pe semestru					194
Distribuția fondului de timp					ore
3.10 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Algebra, Aritmetica, Geometrie, Combinatorica, Probabilitati, Analiza matematica
4.2 de competențe	Abilitati de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Platforma electronica
-------------------------------	-----------------------

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Platforma electronica
--	-----------------------

6. Competențe transversale

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională
CT2. Asumarea codului deontologic al profesiei de profesor, a rolului de profesor și adoptarea unei atitudini responsabile față de cariera didactică, precum și a comportamentului adecvat asociat rolului de manager al clasei de elevi
CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională și aplicarea acestora în disciplinele de profil

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către masterand a cunoștințelor și aptitudinilor/abilităților necesare dezvoltării unui proiect de cercetare în domeniul de studii al masterului.
7.2 Obiectivele specifice	La finalul acestui curs masterand-ul va fi apt să: -elaboreze un studiu bibliografic la nivel înalt , competitiv pe plan național, adecvat temei alese -să identifice stadiul actual al cunoașterii pe subiectul cercetat -să dezvolte direcțiile de cercetare ale lucrării

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Definirea temei de cercetare	Expunerea, conversatia, demonstratia	2 ore
2. Studiu bibliografic pe tema stabilită		2 ore
3. Dezvoltarea temei		2 ore
4. Contribuții personale		2 ore
5. Redactarea lucrării și formularea de concluzii finale		6 ore
		14 ore
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Definirea temei de cercetare	Expunerea, conversatia, demonstratia	2 ore
2. Studiu bibliografic pe tema stabilită		2 ore
3. Dezvoltarea temei		2 ore
4. Contribuții personale		2 ore
5. Redactarea lucrării și formularea de concluzii finale		6 ore
		14 ore
Bibliografie		
Se va stabili de către fiecare tutore de lucrare de disertație diferențiat în funcție de tema și subiectul lucrării		

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

Competențele dobândite vor permite absolvenților să elaboreze lucrări ample, cu o bogată bază de documentare, care vor cuprinde totdeauna rezultate proprii.

10. Evaluare

F 012.2010.Ed.3



Document de uz intern

SMQ/FOF

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Stagiu pentru elaborare lucrare de disertație	Ritmicitatea prezentării	Înregistrare la două săptămâni	30%
	Conținutul lucrării		40%
	Capacitatea de analiză și de sinteză a noțiunilor tratate	Evaluare orală	30%
10.6 Standard minim de performanță	Rezolvarea în proporție de minim 50% a criteriilor de evaluare		

Semnătura profesor coordonator lucrare de disertație

Prof.dr.habil. Mortici Cristinel

Lect.univ.dr. Constantinescu Alina

Lect.univ.dr. Toma Marina

Lect.univ.dr. Mihai Doina Constanța

Lect.univ.dr. Pohoăță Alin

Lect.univ.dr. Velicu Georgiana

Data completării

25.09.2021

Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament

Conf.univ.dr. Claudia Stăni

