

## FIȘA DISCIPLINEI

Practica de specialitate

Anul universitar 2026-2027

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Matematică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Ciclul de studii	master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Matematici Avansate
1.7. Forma de învățământ	cu frecvență

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practica de specialitate			Codul disciplinei	<b>MME7002</b>
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. dr. Cătinaș Teodora				
2.3. Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Cătinaș Teodora				
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Colocviu
2.7. Regimul disciplinei	Obligativu		2.8. Tipul disciplinei	Disciplină complementară (DC)	

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	1	din care: 3.2. curs	0	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	12	din care: 3.5. curs	0	3.6 seminar/laborator	12
<b>Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri (mai mare sau egal cu nr. total ore prevăzut în calendarul disciplinei pentru temele de control)					20
Tutoriat (consiliere profesională)					14
Examinări					4
Alte activități [de ex.: comunicare bidirecțională cu titularul de disciplină / tutorele]					
<b>3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)</b>				<b>88</b>	
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>				<b>100</b>	
<b>3.9. Numărul de credite</b>				<b>4</b>	

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"><li>abilitatea de a lucra cu noțiuni matematice și aplicarea lor în practică</li></ul>
4.2. de competențe	<ul style="list-style-type: none"><li>abilitatea de a opera cu concepte matematice</li><li></li></ul>

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	

## 6.1. Competențele dobândite în urma absolvirii programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>1</sup>

Competențe profesionale	
Codul competenței	Codul competenței
CP1	dezvolta strategii de solutionare a problemelor <i>develop problem-solving strategies</i>
CP2	dă dovadă de expertiză disciplinară <i>demonstrate disciplinary expertise</i>
CP4	gestionează dezvoltarea profesională personală <i>manage personal professional development</i>
CP5	aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare <i>apply the principles of ethics and scientific integrity in research activities</i>
CP6	diseminează rezultatele în rândul comunității științifice <i>disseminate results among the scientific community</i>
CP7	găsește soluții pentru probleme <i>find solutions to problems</i>
Competențe transversale	
Codul competenței	Codul competenței
CT1	Interpretează informații matematice <i>Interpret mathematical information</i>
CT2	Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale <i>Use digital devices and applications</i>
CT3	lucrează independent <i>work independently</i>
CT5	Soluționează probleme <i>Solve problems</i>
CT6	Gândește analitic <i>Think analitically</i>

## 6.2. Rezultatele învățării specifice programului de studii (se preiau din planul de învățământ)<sup>2</sup>

Rezultatele învățării vizate prin disciplină		
Codul competenței	Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)	Abilități academice specifice (Specific academic skills)
CP1 CP2 CT1	1. Absolventul analizează ipotezele și concluziile din aserțiunile matematice și le leagă în cadrul demonstrației. <i>1. The graduate analyzes the hypotheses and conclusions from mathematical assertions and links them within the demonstration.</i>	1. Absolventul demonstrează însușirea și utilizarea unor metode și tehnici eficiente de cercetare. <i>1. The graduate demonstrates the acquisition and use of effective research methods and techniques.</i>

<sup>1</sup> Se vor prelua din Planul de învățământ al programului de studii acele competențe profesionale și/sau transversale la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa disciplinei. Pentru fiecare competență se va prelua întregul enunț, inclusiv codul competenței, cu formularea care apare în planul de învățământ, fără modificări. Dacă nu se preia nici o competență din oricare din cele două categorii, se șterge linia din tabel aferentă acelei categorii.

<sup>2</sup> Se menționează rezultatele învățării specifice programului de studiu la dezvoltarea cărora contribuie disciplina pentru care se elaborează fișa. Enunțurile, preluate fără modificări din Planul de învățământ în funcție de tipul disciplinei (DF/DS/DC) se trec în dreptul competenței asociate.

<b>CP4 CP6</b>	2. Absolventul definește conceptele de bază din discipline avansate de matematică din curriculum. <i>2. The graduate defines the basic concepts from advanced mathematics disciplines in the curriculum.</i>	2. Absolventul formulează corect și riguros enunțurile unor aserțiuni matematice (leme, propoziții, teoreme) din disciplinele din curriculum. <i>2. The graduate correctly and rigorously formulates the statements of mathematical assertions (lemmas, propositions, theorems) from the disciplines in the curriculum.</i>
<b>CP7 CT2 CT3</b>	3. Absolventul compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din discipline avansate de matematică din curriculum. <i>3. The graduate compares and distinguishes related notions and their properties from advanced mathematics disciplines in the curriculum.</i>	3. Absolventul este capabil să identifice și formuleze probleme semnificative, care să stea la baza unor cercetări ulterioare. <i>3. The graduate is able to identify and formulate significant problems which form the basis for further research.</i>
<b>CP5 CT6</b>	4. Absolventul studiază critic literatura de specialitate inclusiv prin utilizarea bazelor de date internaționale, identificând conceptele fundamentale. <i>4. The graduate critically studies the specialized literature, including by using international databases, identifying fundamental concepts.</i>	4. Absolventul aplică tehnici adecvate pentru rezolvarea problemelor avansate. <i>4. The graduate applies appropriate techniques for solving advanced problems.</i>

**7. Rezultatele învățării specifice disciplinei (derivate de fiecare titular de disciplină din grila competențelor și a rezultatelor învățării la nivel de program de studii)**

<b>Cunoștințe și înțelegere (Knowledge and understanding)</b>
1. Studentul: <ul style="list-style-type: none"> <li>- a dobândit competențele specifice disciplinelor legate de matematică necesare pentru realizarea temelor.</li> <li>- cunoaște noțiuni fundamentale legate de matematica și metode de aplicare a acestora în domenii ale științei legate de matematică și informatică.</li> </ul>
<b>Abilități academice specifice (Specific academic skills)</b>
1. Studentul este capabil să: <ul style="list-style-type: none"> <li>- construiască argumente matematice clare și bine susținute pentru a explica în scris probleme, subiecte și idei matematice.</li> <li>- demonstreze teoreme utilizând limbajul matematic în cadrul cursurilor teoretice și va putea prezenta aceste rezultate atât oral, cât și în scris.</li> </ul>
2 Studentul are capacitatea de a <ul style="list-style-type: none"> <li>- explora în mod independent anumite conținuturi matematice, bazându-se pe ideile și instrumentele însușite deja, pentru a-și extinde cunoașterea.</li> <li>- să extindă în mod independent ideile și argumentele matematice deja însușite, la un subiect matematic care nu a fost studiat anterior.</li> <li>- de a opera cu concepte ale matematicii și de a le aplica la probleme practice, din viața reală.</li> </ul>

**8. Conținuturi**

<b>8.2 Seminar/Laborator</b>	<b>Metode de predare - învățare</b>	Observații
Introducerea studentului în atmosfera din instituția unde a ales să facă practica (școli generale și licee, biblioteci, bănci, firme, etc.) Documentare asupra activităților/regulamentelor specifice instituției/companiei.	Expunerea, descrierea, explicația.	

Prezentarea temei (enunțul problemei) de tratat/rezolvat și stabilirea task-urilor membrilor echipei.	Expunerea, descrierea, explicația.	
Stabilirea obiectivelor proiectului/stabilirea termenelor	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
Realizare de proiecte; colaborare în cadrul unor proiecte	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	
Analiza proiectului: identificarea entităților, relațiilor.	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
Dezvoltarea specificațiilor detaliate ale proiectului. Dezvoltarea de aplicații la modele teoretice	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	
Realizarea unui produs solicitat pe baza unui program sau a unei documentații date sau selectate.	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
Formare deprinderilor de muncă individuală și în grup pe o temă de specialitate sub coordonarea cadrului didactic îndrumător și a partenerilor de practică.	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	
Studiul unor probleme, cu analiza modalităților posibile de rezolvare.	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
1. Aplicarea cunoștințelor de metodică și didactică specializării.	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	
2. Prezentarea documentațiilor elaborate pe parcursul etapelor de dezvoltare.	Prelegerea dialog, prelegeri cu oponenți, prelegeri în echipă.	
3. Prezentarea proiectului spre evaluare.	Problematizarea, descoperirea, prelegerea dialog.	

#### Bibliografie

- [1] D. ANDRICA, D. I. DUCA, I. PURDEA, I. POP: Matematica de bază, Editura Studium, Cluj-Napoca, 2005.
- [2] D. M. BĂTINEȚU, I. V. MAFTEI, I.M. STANCU-MINASIAN: Exerciții și probleme de analiză matematică pentru clasele a XI-a și a XII-a, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
- [3] Ș. COBZAȘ: Analiză matematică (Calcul diferențial), Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1997.
- [4] D. I. DUCA, E. DUCA: Exerciții și probleme de analiză matematică (vol. 1 și 2), Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2009.
- [5] G. M. FIHTENHOLT, Curs de calcul diferențial și integral (vol. I și II), Editura Tehnică, București, 1963, 1965.
- [6] M. FRENTIU, I. LAZAR: Bazele Programării: Proiectarea Algoritmilor, 2000, Ed. Univ. Petru Maior, Tg. Mureș
- [7] C. NĂSTĂSESCU, C. NIȚĂ, M. BRANDIBURU, D. JOIȚA: Exerciții și probleme de algebră pentru clasele IX – XII, Editura Didactică și Pedagogică București.

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs			
9.5 Seminar/laborator	Tutorele de practica evalueaza activitatea studentilor practicanti. Cadrul didactic supervizor, desemnat din cadrul facultatii, evalueaza activitatea (pe baza Raportului de Practica)	Evaluare si observatie continua pe parcursul stagiului de practica	100%
9.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cel puțin nota 5</li> </ul>			

## 10. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)<sup>3</sup>

  Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă								
 <p>1 FĂRĂ SĂRĂCIE</p>	 <p>2 FOAMETE ZERO</p>	 <p>3 SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTARE</p>	 <p>4 EDUCATIE DE CALITATE</p>	 <p>5 EGALITATE DE GEN</p>	 <p>6 APĂ CURATĂ ȘI SĂNĂTATE</p>	 <p>7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE</p>	 <p>8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ</p>	 <p>9 INDUSTRIE, INOVATIE ȘI INFRASTRUCTURA</p>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
 <p>10 INEGALITĂȚI REDUSE</p>	 <p>11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE</p>	 <p>12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILE</p>	 <p>13 ACȚIUNE CLIMATICĂ</p>	 <p>14 VIAȚA ACVATICĂ</p>	 <p>15 VIAȚA TERESTRĂ</p>	 <p>16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE</p>	 <p>17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR</p>	Nu se aplică nici o etichetă
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Data completării:  
13.04.2026

Semnătura titularului de curs

Conf. Dr. Teodora Căținaș

Semnătura titularului de seminar

Conf. Dr. Teodora Căținaș

<sup>3</sup> Selectați o singură etichetă, cea care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivește cel mai bine disciplinei. Dacă disciplina tratează tema dezvoltării durabile la modul general (de ex. prin prezentarea/introducerea cadrului general al dezvoltării durabile etc.) atunci se poate alocă eticheta generală de Dezvoltare Durabilă. Dacă niciuna dintre etichete nu descrie disciplina, selectați ultima opțiune: „Nu se aplică nici o etichetă”.

*Statur*

*Statur*

Data avizării în departament:  
25.04.2026

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. Andrei Mărcuș