

FIȘA DISCIPLINEI

Matematică de bază

2025-2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică și Informatică al Liniei Maghiare
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Matematică-Informatică, dubla specializare – limba de predare maghiară
1.7. Forma de învățământ	Zi

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Matematică de bază				Codul disciplinei	MLM0018
2.2. Titularul activităților de curs		Lect. dr. LUKÁCS Andor					
2.3. Titularul activităților de seminar		Lect. dr. LUKÁCS Andor					
2.4. Anul de studiu	1	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	V	2.7. Regimul disciplinei	Opțională

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/proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat (consiliere profesională)					5
Examinări					
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				83	
3.8. Total ore pe semestru				125	
3.9. Numărul de credite				5	

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu e cazul
4.2. de competențe	Cunoștințe matematice de liceu.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă și videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sală de seminar dotată cu tablă și videoproiector

6.1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale/esențiale	C1. Operarea cu noțiuni și metode matematice. C1.1 Identificarea noțiunilor, descrierea teoriilor și utilizarea limbajului specific. C1.2 Explicarea și interpretarea corectă a conceptelor matematice, folosind limbajul specific. C1.3 Aplicarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică. C1.4 Recunoașterea principalelor clase/tipuri de probleme matematice și selectarea metodelor și a tehnicilor adecvate pentru rezolvarea lor. C1.5 Elaborarea unor proiecte și lucrări de prezentare a unor rezultate și metode matematice. C5. demonstrarea rezultatelor matematice folosind diferite concepte și raționamente matematice C5.1 Identificarea adecvată a conceptelor, metodelor și tehnicilor de demonstrație matematică C5.2 Utilizarea raționamentelor matematice în demonstrarea unor rezultate matematice C5.3 Construirea și dezvoltarea de argumentări logice cu scopul demonstrării unor rezultate matematice, cu identificarea clară a ipotezelor și concluziilor C5.4 Evaluarea comparativă și utilizarea eficientă a diferitelor metode de demonstrație C5.5 Elaborarea unor proiecte/teme de lucru individual utilizând diferitelor metode de demonstrație
Competențe transversale	CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul didactico-științific, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial, în situații specifice cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională. CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Reîmprospătarea cunoștințelor fundamentale din domeniul matematicii.
7.2 Obiectivele specifice	Recapitularea principalelor capitole de algebră și analiză matematică din materia de liceu, necesare studiului universitar.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Funcția de gradul doi	Prelegere, discuții și problematizare.	
2. Proprietățile funcțiilor, operații cu funcții	Prelegere, discuții și problematizare.	
3. Inegalități remarcabile	Prelegere, discuții și problematizare.	
4. Combinatorică	Prelegere, discuții și problematizare.	
5. Polinoame și ecuații algebrice	Prelegere, discuții și problematizare.	
6. Sisteme de ecuații liniare	Prelegere, discuții și problematizare.	
7. Matrice	Prelegere, discuții și problematizare.	
8. Continuitate și derivabilitate	Prelegere, discuții și problematizare.	
9. Teoreme de medie	Prelegere, discuții și problematizare.	
10. Studiul funcțiilor	Prelegere, discuții și problematizare.	
11. Primitive	Prelegere, discuții și problematizare.	
12. Integrale definite	Prelegere, discuții și problematizare.	
13. Aplicații ale integralei definite	Prelegere, discuții și problematizare.	
14. Probleme de sinteză	Prelegere, discuții și problematizare.	
Bibliografie		
1. András Szilárd, Szenkovits Ferenc: <i>Matematikai feladatgyűjtemény</i> . Státus Kiadó, Csíkszereda, 2017. 2. Manuale de liceu. 3. Culegeri de probleme de matematică.		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații

1. Funcția de gradul doi	Prelegere, discuții și problematizare.	
2. Proprietățile funcțiilor, operații cu funcții	Prelegere, discuții și problematizare.	
3. Inegalități remarcabile	Prelegere, discuții și problematizare.	
4. Combinatorică	Prelegere, discuții și problematizare.	
5. Polinoame și ecuații algebrice	Prelegere, discuții și problematizare.	
6. Sisteme de ecuații liniare	Prelegere, discuții și problematizare.	
7. Matrice	Prelegere, discuții și problematizare.	
8. Continuitate și derivabilitate	Prelegere, discuții și problematizare.	
9. Teoreme de medie	Prelegere, discuții și problematizare.	
10. Studiul funcțiilor	Prelegere, discuții și problematizare.	
11. Primitive	Prelegere, discuții și problematizare.	
12. Integrale definite	Prelegere, discuții și problematizare.	
13. Aplicații ale integralei definite	Prelegere, discuții și problematizare.	
14. Probleme de sinteză	Prelegere, discuții și problematizare.	
Bibliografie		
1. András Szilárd, Szenkovits Ferenc: <i>Matematikai feladatgyűjtemény</i> . Státus Kiadó, Csíkszereda, 2017. 2. Manuale de liceu. 3. Culegeri de probleme de matematică.		

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

- Tematica acestui curs este în concordanță cu ceea ce este prevăzut în programa de liceu, cu scopul de a apropia nivelul de pregătire al studenților din anul unu, de un nivel necesar pentru înțelegerea cursurilor de bază.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs și seminar	Cunoașterea noțiunilor și rezultatelor de bază.	Teste săptămânale	100 %
10.6 Standard minim de performanță			
Obținerea notei 5 (într-o scară de la 1 la 10).			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)

Nu se aplică.

Data completării:
21.09.2025

Semnătura titularului de curs

Lect. dr. Lukács Andor

Semnătura titularului de seminar

Lect. dr. Lukács Andor

Data avizării în departament:
21.09.2025

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. András Szilárd