

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Litere
1.3 Departamentul	Filologie și Studii Culturale
1.4 Domeniul de studii	Științe ale educației
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Pedagogia învățământului primar și preșcolar
1.7 Forma de învățământ	IF- Învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	22.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<i>Matematică – învățământ preșcolar și primar</i>						
2.2 Aria de conținut	Matematică						
2.3 Titularul activităților de curs	Lect.univ. dr. Lauran Monica , lauranmonica@yahoo.com						
2.4 Titularul activităților de aplicații	Lect.univ. dr. Lauran Monica , lauranmonica@yahoo.com						
2.5 Anul de studii	II	2.6 Semestrul	I	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS DO

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									10	
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren									10	
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri									5	
(d) Tutoriat									2	
(e) Examinări									6	
(f) Alte activități:									-	
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))						33				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						75				
3.10 Numărul de credite						3				

### 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	5.1.1. utilizarea conținuturilor de pe platforma KB. 5.1.2. predare onsite: Sală de curs, videoproiector, calculator, flip chart.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	5.2.1. utilizarea conținuturilor de pe platforma KB. 5.2.2. predare onsite: Sală de seminar, videoproiector, calculator, flip chart, internet

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Proiectarea unor programe de instruire sau educaționale pentru învățământul primar și preșcolar; C2. Realizarea activităților specifice procesului instructiv-educativ din învățământul primar și preșcolar; C3. Evaluarea proceselor de învățare, a rezultatelor și a progresului înregistrat de preșcolari / școlari mici; C4. Abordarea managerială a grupului de preșcolari / școlari mici, a procesului de învățământ și a activităților de învățare/integrare socială specifice vârstei grupului țintă; C5. Consilierea, orientarea și asistarea psihopedagogică a diverselor categorii de persoane / grupuri educaționale (preșcolari/ școlari mici/elevi, familii, profesori, angajați etc); C6. Autoevaluarea și ameliorarea continuă a practicilor profesionale și a evoluției în carieră.
Competențe transversale	CT1. Aplicarea principiilor și a normelor de deontologie profesională, fundamentate pe opțiuni valorice explicite, specifice specialistului în științele educației; CT2. Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare, specifice desfășurării proiectelor și programelor din domeniul științelor educației; CT3. Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de către studenți a unor cunoștințe matematice (noțiuni, proprietăți, teoreme etc.) și didactice (metode generale și speciale, precum și tehnici de calcul și de lucru), necesare la aplicarea/implementarea lor corectă, rapidă și adecvată, atât în probleme tipice, cât și în probleme non-standard în activitățile și lecțiile de matematică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea diferitelor metode și tehnici de rezolvare a problemelor de Aritmetică, la nivelul de înțelegere a elevilor de vârstă școlară mică.</li> <li>- Utilizarea unor cunoștințe de matematică și didactice în vederea aplicării lor în contextual lecțiilor de matematică.</li> <li>- Valorificarea optima și creative a potențialului studenților în elaborarea unor proiecte și activități științifice.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Elemente de logică matematică. Noțiunea de mulțime. Egalitatea mulțimilor. Operații cu mulțimi	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	2
Numere naturale. Construcția axiomatică a mulțimii numerelor naturale $N$ . operații cu numere naturale. Ordonarea numerelor naturale. Sisteme de numerație. Trecerea unui număr dintr-o bază în alta. Operații cu numere scrise într-o anumită bază. Divizibilitatea în $N$ . Criterii de divizibilitate	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	2
Numere întregi. Construcția mulțimii numerelor întregi $Z$ . relația de ordine în mulțimea numerelor întregi. Divizibilitatea în $Z$ , cel mai mare divizor comun și cel mai mic multiplu comun a două numere întregi.	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	4
Numere raționale. Definiție. Operații. Proprietăți. Relație de ordine. Frații zecimale, generarea numerelor zecimale periodice.	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	4
Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică. Media figurativă. Metoda comparației. Metoda falsei ipoteze. Metoda drumului invers. Metoda algebrică. Metode combinate. Probleme de mișcare.	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	4
Elemente de geometrie. Punct, dreaptă, semidreaptă, segment, linie frântă, curbă, unghiuri.	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	4
Poligoane: triunghiuri, patrulatere (paralelogramul dreptunghiul, romb, pătratul, trapezul). Cercul.	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	4
Relații metrice în triunghiul dreptunghic. Teorema catetei. Teorema înălțimii. Teorema lui Pitagora.	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația,	2

	explicația, algoritmizarea	
Corpuri: prismă, paralelipiped, cub, piramidă, cilindru, con, sferă.	Prelegerea, Conversația euristică, demonstrația, explicația, algoritmizarea	2
<b>8.2. Seminar</b>		
Elemente de logică matematică. Noțiunea de mulțime. Egalitatea mulțimilor. Operații cu mulțimi	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	2
Numere naturale. Construcția axiomatică a mulțimii numerelor naturale $\mathbb{N}$ . operații cu numere naturale. Ordonarea numerelor naturale. Sisteme de numerație. Trecerea unui număr dintr-o bază în alta. Operații cu numere scrise într-o anumită bază. Divizibilitatea în $\mathbb{N}$ . Criterii de divizibilitate	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	2
Numere întregi. Construcția mulțimii numerelor întregi $\mathbb{Z}$ . relația de ordine în mulțimea numerelor întregi. Divizibilitatea în $\mathbb{Z}$ , cel mai mare divizor comun și cel mai mic multiplu comun a două numere întregi.	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	2
Numere raționale. Definiție. Operații. Proprietăți. Relație de ordine. Frații zecimale, generarea numerelor zecimale periodice.	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	2
Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică. Media figurativă. Metoda comparației. Metoda falsei ipoteze. Metoda drumului invers. Metoda algebrică. Metode combinate. Probleme de mișcare.	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	2
Elemente de geometrie. Punct, dreaptă, semidreaptă, segment, linie frântă, curbă, unghiuri.	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	2
Poligoane: triunghiuri, patrulater (paralelogramul dreptunghiul, romb, pătratul, trapezul). Cercul.	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	1
Corpuri: prismă, paralelipiped, cub, piramidă, cilindru, con, sferă.	Conversația, Explicația, Demonstrația, Exercițiul Problematizarea, Algoritmizarea	1
<b>Bibliografie:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luran, M., Luran, C. – Matematica în sprijinul studenților și al cadrelor didactice la examene și concursuri în învățământ, Ed. UTPress, Cluj, 2016.</li> <li>• Miron, R., Brânzei D. – Fundamentele aritmeticii și geometriei, Ed. Academiei, 1983.</li> <li>• Pop, Maria S. – Aritmetică și elemente de teoria numerelor, Ed. Risoprint, 2002.</li> <li>• Cherata, V., Voicila, J., Mindruleanu, L., Metode și tehnici de rezolvare a problemelor de aritmetică, Ed. Sibila, 1994.</li> <li>• Manuale școlare curente.</li> </ul>		

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

Disciplina posedă un status epistemologic aparte, cu profunde valențe inter- și transdisciplinare. Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice specifice aritmeticii și abordarea aspectelor practice studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în grila de licență. Se urmărește deci formarea teoretică și practică a studenților pentru învățământul primar, priviți în calitate de manageri ai clasei de elevi.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea creativă de probleme pe baza informațiilor lor de la curs și de la seminar.	Probă scrisă	40%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect Notare de seminar (prezență, activitate) - lecție de verificare	Rezolvarea problemelor propuse, după una sau mai multe metode de lucru.	Probă orală	60%
10.6 Standard minim de performanță: Rezolvarea corectă a cel puțin patru probleme pentru învățământul primar și patru probleme pentru învățământul preșcolar.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
9.06.2023	Curs	Lect.dr.Lauran Monica	
	Aplicații	Lect.dr.Lauran Monica	

Data avizării în Consiliul Departamentului	
12.06.2023	Director Departament Filologie și Studii culturale Lect.dr. Anamaria Felecan  Decan Conf.dr. Ioan Mircea Farcaș