

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Aurel Vlaicu” Arad
1.2 Facultatea	-
1.3 Departamentul	Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
1.5 Ciclul de studii	DPPD
1.6 Programul de studii/Calificarea	Program de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică - Nivel I- DUBLĂ SPECIALIZARE, anul II, sem II

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	DIDACTICA SPECIALITĂȚII (Matematică)
2.2 Titularul activității de curs	<i>Conform statului de funcții</i>
2.3 Titularul activității de seminar/laborator	<i>Conform statului de funcții</i>

3. Timpul total estimat (ore pe semestru ale 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 / pe teren					12
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					5
Examinări					2
Alte activități - Pregătire evaluare finală					6
3.7 Total ore studiu individual					71
3.8 Total ore pe semestru					127
3.9 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Noțiuni de Didactica Matematicii
4.2 de competențe	Competențe specifice acumulate la disciplina Pedagogie I și II precum și cele de la disciplina Matematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată pentru folosire echipamente: laptop, videoproiector, Internet, prezentare PowerPoint și alte materiale didactice specifice
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Grupa de studenți se prezintă la clasă cu minim 10

	minute înainte de începerea activităților; Studenții își pregătesc mijloacele și materialele didactice necesare derulării activităților, înainte de începerea acestora; Să participe la analiza, evaluarea lecțiilor susținute de alți colegi de grupă, precum și la analiza, autoanaliza și evaluarea propriilor lecții
--	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 - Implementarea de curriculum, organizarea și realizarea experiențelor de învățare specifice unui proces educațional / de formare. C4 - Abordarea managerială a grupului de elevi, a procesului de învățământ și a activităților de învățare/integrare socială specifice vârstei. C6 - Îmbunătățirea continuă a practicilor profesionale și a evoluției în carieră.
Competențe transversale	-

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	2b) Aplică principii și metode didactice specifice activităților educaționale care să asigure progresul elevilor. 2c) Identifică valorile, principiile, paradigmele și conceptele fundamentale de proiectare, dezvoltare, implementare și evaluare a curriculumului, instruirii și structurării procesului didactic în predarea disciplinei Matematică. 4a) Operează cu concepte specifice managementului clasei/educațional. 4b) Adaptează caracteristicile mediului de învățare pentru a asigura eficiența activității didactice și calitatea experiențelor de învățare la disciplina Matematică. 6a) Analizează și corelează cunoștințele psihopedagogice în activitățile de formare și îmbunătățire continuă a practicilor profesionale.
Abilități	2b) Utilizează strategii didactice variate, adecvate conținuturilor matematice și nivelului de învățare al elevilor. 2c) Utilizează în proiectarea, desfășurarea și evaluarea procesului didactic cunoștințele specifice disciplinei și didacticii matematicii. 4a) Utilizează strategii de diferențiere și individualizare pentru a adapta demersul didactic la ritmurile diferite de învățare ale elevilor. 6c) Adaptează și valorifică inovațiile și cercetările din științele educației pentru îmbunătățirea predării matematicii.
Responsabilitate și autonomie	2a) Organizează activitățile educaționale cu respectarea principiilor și metodelor specifice didacticii matematicii. 2c) Aplică în mod consecvent abordările didactice care susțin dezvoltarea competențelor de numerație prin feedback constructiv și implicarea activă a elevilor. 4b) Susține o cultură a învățării și colaborării la nivelul clasei. 4d) Respectă și valorizează diversitatea ritmurilor și stilurilor de învățare la disciplina Matematică, adaptând mediul de învățare. 6a) Combină abordări reflexive privind practica profesională și participă la formare continuă. 6b) Analizează propriile practici didactice și feedback-ul primit pentru a identifica direcții de îmbunătățire.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor specifice necesare viitorului profesor de matematică pentru proiectarea, realizarea și evaluarea activităților didactice la nivel preuniversitar, prin dezvoltarea abilităților de utilizare a documentelor curriculare, metodelor de predare-învățare și evaluare specifice matematicii.
8.2. Obiective specifice	-Identificarea și utilizarea corectă a documentelor curriculare specifice disciplinei Matematică (planuri-cadru, programe școlare, ghiduri metodologice) în proiectarea activităților didactice. -Elaborarea planificărilor anuale și planificării pe unități de învățare, respectând structura și logica curriculară a disciplinei Matematică. - Elaborarea proiectelor de lecții prin formularea obiectivelor operaționale, selectarea conținuturilor și alegerea strategiilor didactice adecvate nivelului de vârstă și tipului de conținut matematic. -Aplicarea metodelor și procedeele specifice predării matematicii în organizarea activităților de predare-învățare. -Utilizarea strategiilor de evaluare formativă și sumativă adecvate matematicii. -Analizarea și interpretarea rezultatelor evaluării pentru a adapta demersul didactic și a sprijini progresul elevilor. -Dezvoltarea competențelor de gestionare a dificultăților de învățare la disciplina Matematică, prin adaptarea sarcinilor, diferențiere și utilizarea unor strategii de sprijin.

9. Conținuturi

9.1 Curs

Conținut	Metode de predare	Observații
1. Statutul și rolul profesorului de matematică. Importanța formării didactice în specialitate	Prelegerea, conversația, exemplificarea	4 ore
2. Aplicarea principiilor predării matematicii și a metodelor didactice în proiectarea didactică. Matematica obiect de învățământ; scopurile învățării matematicii în școală; conținutul învățământului matematic	Prelegerea, conversația euristică, problematizarea	6 ore
3. Sistemul formelor de organizare a procesului de învățământ la matematică. Tipuri de lecții. Particularități ale lecției de matematică	Prelegerea, metoda expozitivă, conversația	6 ore
4. Principiile predării și învățării matematicii. Metode de predare a matematicii: conversația euristică, expunerea, învățământul problematizat, învățarea prin descoperire, exercițiul și activitățile de muncă independentă, munca cu manualul	Prelegerea, demonstrația, studiul de caz	6 ore
5. Motivația, lauda și critica în predarea matematicii. Elemente de proiectare	Prelegerea, conversația, problematizarea	2 ore

didactică: tipuri de planificări, tipuri de lecții		
6. Evaluarea la matematică: criterii, tipuri și metode de evaluare. Evaluarea formativă și sumativă	Prelegerea, studiul de caz, exemplificarea	2 ore
7. Metodologia predării matematicii: învățământul preprimar și primar, matematică în învățământul gimnazial, liceal și special	Prelegerea, observația, exercițiul	2 ore
Bibliografie curs	• Popa, L., Didactica predării matematicii, Suport de curs, 2025 (format electronic). • Popa, L., Nădăban, S., Sida, L., Deac, D. (2025), Expected Value of a Picture Fuzzy Number, Theory and Applications of Mathematics & Computer Science, 10 (1), 37–45. • M. Anastasiei - Metodica predării matematicii, Ed. Univ. AL. I. Cuza, Iași, 1985 • H. Banea - Metodica predării matematicii, Ed. Paralela 45, Pitești, 1998 • I. Rus, D. Varna - Metodica predării matematicii, E.D.P., București, 1983 • D. Brânzei - Metodica predării matematicii, Ed. Paralela 45, Pitești, 2007 • Chiței, Gh. A. - Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică, E.D.P., București, 1968 • Chiței, Gh.A. - Metode de rezolvare a problemelor de geometrie, E.D.P., București, 1972	

9.2 Seminar/laborator

Conținut	Metode de predare	Observații
Statutul și rolul profesorului de matematică	Prelegerea, conversația, exemplificarea, demonstrația	2 ore
Aplicarea principiilor predării matematicii și a metodelor didactice în proiectarea didactică. Cunoașterea conținutului manualelor de matematică, clasele V-X. Însușirea următorilor itemi: matematica obiect de învățământ; scopurile învățării matematicii în școală; sarcinile "Didacticii matematicii"; aspecte istorice ale învățământului matematic în România; conținutul învățământului matematic	Conversația	6 ore
Sistemul formelor de organizare a procesului de învățământ	Metoda expozitivă, conversația	6 ore
Principiile predării și învățării matematicii. Metode de predare a matematicii: metoda conversației euristice, metoda expunerii, metoda	Studiul de caz, conversația, explicația	6 ore

învățământului problematizat, metoda învățării prin descoperire, metoda exercițiului și activităților de muncă independentă, munca cu manualul. Motivația, lauda și critica. Elemente de proiectare didactică (tipuri de planificări, tipuri de lecții)		
Evaluarea: criterii, tipuri și metode de evaluare	Problematizarea, exercițiul, expunerea didactică	2 ore
Metodologia predării matematicii: învățământul preprimar și primar, matematică în învățământul gimnazial, liceal și special, învățământul superior	Observația, conversația, studiul de caz, exercițiul, exemplificarea	6 ore
Bibliografie obligatorie: • Popa, L., Didactica predării matematicii, Suport de curs, 2025 (format electronic). • Popa, L., Nădăban, S., Sida, L., Deac, D. (2025), Expected Value of a Picture Fuzzy Number, Theory and Applications of Mathematics & Computer Science, 10 (1), 37–45. • M. Anastasiei - Metodica predării matematicii, Ed. Univ. AL. I. Cuza, Iași, 1985 • H. Banea - Metodica predării matematicii, Ed. Paralela 45, Pitești, 1998 • I. Rus, D. Varna - Metodica predării matematicii, E.D.P., București, 1983 • D. Brânzei - Metodica predării matematicii, Ed. Paralela 45, Pitești, 2007 • Chiței, Gh. A. - Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică, E.D.P., București, 1968 • Chiței, Gh.A. - Metode de rezolvare a problemelor de geometrie, E.D.P., București, 1972		

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

Conținuturile aferente activităților de Didactica Matematicii asigură o familiarizare a studenților cu aspectele teoretice și practice ce trebuiesc corect gestionate la nivel educațional în cadrul procesului de învățământ. Cunoașterea și implementarea specificului proiectării și derulării activităților didactice în specialitatea matematică, în acord cu cerințele curriculare dar și cu particularitățile dezvoltării educabililor, se constituie în componente ale unei culturi profesionale obligatorii pentru viitorul profesor de matematică.

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Derivă din obiectivele specifice disciplinei. Criterii: - Cunoașterea conceptelor fundamentale ale didacticii matematicii - Capacitatea de aplicare în contexte didactice concrete - Argumentare științifică și	Examen scris	70%

	exemplificare corectă		
11.2 Seminar/laborator	Derivă din obiectivele specifice disciplinei. Criterii: - Participarea activă la seminarii - Calitatea discuțiilor și implicarea în rezolvarea studiilor de caz - Calitatea proiectului de lecție întocmit și prezentat în fața clasei	Activitatea la seminar: participare, discuții, studii de caz Proiect de lecție prezentat	30%

11.3. Standard minim de performanță

Studentul atinge standardul minim de performanță dacă demonstrează o înțelegere corectă, de bază, a conceptelor fundamentale ale didacticii matematicii și capacitatea de a le aplica în situații didactice simple. Pentru promovare, studentul trebuie să obțină un rezultat satisfăcător la examenul scris, evidențiind cunoașterea noțiunilor esențiale și argumentarea corectă a răspunsurilor.

La seminar, studentul trebuie să participe activ la activități, să se implice în discuții și în rezolvarea studiilor de caz și să elaboreze un proiect de lecție care respectă cerințele minime privind structura, formularea obiectivelor, selectarea conținuturilor și alegerea metodelor specifice predării matematicii.

Îndeplinirea acestor cerințe minime asigură promovarea disciplinei.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament