

FIȘA DISCIPLINEI

2012-2013

1. Date despre furnizor

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
1.2. Departamentul	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic
1.3. Programul de studii	Programul de studii privind certificarea competențelor pentru profesia didactică, nivelul I

2. Date despre beneficiar

2.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea din Craiova
2.2. Facultatea/Departamentul	Facultatea de Științe Exacte/ Departamentul de Matematică
2.3. Domeniul de studii	Matematică
2.4. Ciclul de studii	Licență
2.5. Programul de studii/Calificarea	Matematică, Matematică - Informatică

3. Date despre disciplină

3.1. Denumirea disciplinei			DIDACTICA SPECIALITĂȚII			
3.2. Titularul activităților de curs			Lect. dr. CHRISTINA - THERESIA DAN			
3.3. Titularul activităților de seminar			Lect. dr. CHRISTINA - THERESIA DAN			
3.4. Codul disciplinei						
3.5. Anul de studiu II	3.6. Semestrul II	Tipul de evaluare E	3.7. Regimul disciplinei : Obligatorie			

4. Timpul total estimat

4.1. Număr de ore pe săptămână: 4	4.2. din care: curs: 2	4.3. seminar/laborator: 2	
4.4. Total ore din planul de învățământ 56	4.5. din care: curs: 28	4.6. seminar/laborator: 28	
Total ore de studiu individual, din care:			69 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			15
Tutoriat			4
Examinări			4
Alte activități.....			6
4.7. Număr credite	5		

5. Precondiții (acolo unde este cazul)

5.1. de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Elemente de psihologie a educației, de pedagogie (fundamentele pedagogiei, teoria curriculumului, teoria instruirii, teoria evaluării) Noțiuni fundamentale de algebra, analiză matematică și geometrie
5.2. de competențe	Capacități de analiză, sinteză, raționament deductiv, gândire divergentă

6. Condiții (acolo unde este cazul)

6.1. de desfășurare a cursului	-
6.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

7. Competențe specifice acumulate (vizate prin programul de studiu)*

7.1. Competențe profesionale	C2 Proiectarea, aplicarea, implementarea și evaluarea curriculumului educațional C3 Conducerea și monitorizarea procesului de formare și instruire a elevilor C4 Proiectarea și realizarea evaluării elevilor și a activităților educaționale C6 Consilierea și orientarea școlară și profesională a elevilor
7.2. Competențe transversale	CT2. Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare, specifice desfășurării proiectelor și programelor din domeniul educației CT3. Utilizarea metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții, în vederea formării și dezvoltării profesionale continue

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

8.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Pegătirea științifică a cursanților conform competențelor profesionale necesare unui profesor de matematică; • Aplicarea noțiunilor fundamentale din pedagogie în activitatea de predare, învățare și evaluare a profesorului de matematică.
8.2. Obiectivele specifice	<p>A. <u>Obiective cognitive</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea și folosirea corectă a terminologiei specifice didacticii matematicii în diferite contexte; ▪ Cunoașterea structurii și organizării sistemului de învățământ preuniversitar; ▪ Cunoașterea modului de realizare și de utilizare a documentelor profesorului de matematică (manual, programa analitică, planificare calendaristică, proiectarea unității de învățare); ▪ Stabilirea corectă a obiectivelor în vederea unei proiectări eficiente a activității didactice; ▪ Cunoașterea și aplicarea metodelor didactice și a mijloacelor de învățământ în predarea-învățarea matematicii; ▪ Cunoașterea unor tehnici de evaluare obiectivă a elevilor; ▪ Însușirea unor strategii active de realizare a unui feed-back operativ și continuu. <p>B. <u>Obiective procedurale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formarea capacităților de a folosi limbajul specific matematicii pentru identificarea noțiunilor și descrierea raționamentelor matematice; ▪ Introducerea și definirea corectă a noțiunilor matematice; ▪ Dezvoltarea capacităților/abilităților de a aplica corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de matematică; ▪ Dezvoltarea capacităților de a modela matematic o situație concretă dată, de a interpreta datele și de a explica etapele care intervin în probleme rezolvabile prin algoritmi; ▪ Formarea capacității de a construi argumentări logice cu scopul demonstrării unor rezultate matematice, cu identificarea clară a ipotezelor și concluziilor;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizarea unor metode de autoevaluare a propriei activități de învățare; ▪ Formarea competențelor comunicative, de relaționare, de cooperare și colaborare <p><u>C. Obiective atitudinale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respectarea normelor de deontologie profesională (a codului deontologic al profesorului), fundamentate pe opțiuni valorice explicite, specifice unui viitor profesor ▪ Cooperarea în echipe de lucru pentru rezolvarea diferitelor sarcini de învățare
--	---

9. Conținuturi

9.1. Curs	Metode și procedee utilizate	Observații
1. Didactica 1.1. Concept. Principiile didacticii; 1.2. Strategii didactice. Elemente componente	Prelegere participativă, expunerea, conversația euristică, studiu de caz	<i>(Alte) resurse folosite: Resurse bibliografice</i>
2. Metode și tehnici interactive intra și inter-grupale 2.1. Metode și tehnici de predare-învățare interactive de grup: metoda predării/învățării reciproce; metoda jigsaw; metoda piramidei – cu exemplificări concrete. 2.2. Metode și tehnici de fixare și sistematizare a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor: Diagrama cauzelor și efectului; floarea de nufăr – cu exemplificări concrete. 2.3. Metode și tehnici de rezolvare de probleme prin stimularea creativității: Brainstorming, explozia stelară – cu exemplificări concrete.	Prelegere participativă, expunerea, conversația euristică, studiu de caz	<i>(Alte) resurse folosite: Resurse bibliografice</i>
3. Evaluarea școlară 3.1. Strategii interactive de evaluare școlară: relațiile dintre evaluarea inițială, formativă și sumativă; evaluarea formativă; evaluarea centrată pe profesor; evaluarea centrată pe elev; 3.2. Metode tradiționale de evaluare; 3.3. Metode complementare de evaluare: portofoliul, hărțile conceptuale, observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor, fișa pentru activitatea personală a elevului, proiectul; 3.4. Factorii subiectivi ai evaluării școlare; controlul acestora; 3.5. Tipuri de itemi. Teste docimologice	Prelegere participativă, expunerea, conversația euristică, studiu de caz	<i>(Alte) resurse folosite: Resurse bibliografice</i>
4. Proiectarea didactică 4.1. Plan-cadru. Curriculum la decizia școlii. Produse curriculare; 4.2. Proiectarea activităților instructive: etapele proiectării; programe analitice; proiectarea demersului didactic; programe de opțional; 4.3. Forme de organizare a instruirii: tipuri de lecții; proiectarea acestora; evaluarea eficienței unei lecții.	Prelegere participativă, expunerea, conversația euristică, studiu de caz	<i>(Alte) resurse folosite: Resurse bibliografice</i>
5. Modelarea matematică 5.1. Modelul matematic: prezentare; cerințe; tipuri de modele matematice 5.2. Valoarea modelării și aplicabilitatea ei	Prelegere participativă, expunerea, conversația euristică, studiu de caz, problematizare, demonstrația	<i>(Alte) resurse folosite: Resurse bibliografice</i>
6. Comunicarea didactică 6.1. Relația profesor – elev 6.2. Psihopedagogia comunicării didactice	Prelegere participativă, expunerea, conversația euristică, studiu de caz	<i>(Alte) resurse folosite: Resurse bibliografice</i>
Bibliografie 1 Becheanu, M., Niță, C., Ștefănescu, M., Dincă, A., Purdea, I., Ion, D. I., Radu, N., Vraciu, C., <i>Algebră pentru</i>		

<p><i>perfecționarea profesorilor</i>, Editura Didactică și pedagogică, București, 1983</p> <p>2 Brânzei, D., Brânzei, R., <i>Metodica predării matematicii</i>, Editura Paralela 45, 2000.</p> <p>3 Cîrjan, F., <i>Didactica matematicii</i>, Editura Corint, București, 2008.</p> <p>4 Dan, C., Chiosa, S. T., <i>Didactica matematicii</i>, Editura Universitaria, Craiova, 2008..</p> <p>5 Gordon, T., Burch, N., <i>Profesorul eficient: Programul Gordon pentru îmbunătățirea relației cu elevii</i>, Editura Trei, București, 2011</p> <p>6 Joița, E., <i>Curs de pedagogie școlară</i>, Reprografia Universității din Craiova, 2001.</p> <p>7 Krantz, S.G., <i>How to Teach Mathematics</i>, American Mathematical Society, 1999.</p> <p>8 Lupu, C., Săvulescu, D., <i>Metodica predării geometriei</i>, Editura Paralela 45, 2000.</p> <p>9 MEC, C.N.C., <i>Ghid metodologic, Aria curriculară. Matematică și Științe ale naturii, liceu</i>, Editura Aramis, 2001.</p> <p>10 Oprea, C.L., <i>Strategii didactice interactive</i>, Editura Didactică și pedagogică, București, 2009.</p> <p>11 Postolache, M., <i>Metodica predării matematicii în liceu</i>, ed. a II.a, Editura Fair Partners, 2011.</p> <p>12 Voiculescu, E., <i>Factorii subiectivi ai evaluării școlare. Cunoaștere și control</i>, Editura Aramis, 2007</p>		
9.2. Seminar	Metode de predare	Observații
Programele școlare de matematică	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Dezbateri
Definirea noțiunilor matematice	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Activități în grup
Rolul cazurilor particulare și al exemplelor în învățarea matematicii	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Dezbateri, studiu de caz
Calcul propozițional. Predicate. Cuantificatori logici. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Rezolvări de probleme, dezbateri
Teoremă directă și reciprocă. Raționament deductiv și inductiv. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Rezolvări de probleme, dezbateri
Metoda reducerii la absurd. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
Metoda inducției matematice. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
Principiul lui Dirichlet. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
Principiul includerii și excluderii. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
Construcția mulțimilor de numere (N , Z , Q , R , C). Paralelă cu modul de introducere a acestora în învățământul preuniversitar	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme, studiu de caz
Probleme de loc geometric. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
Construcții cu rigla și compasul. Aplicații.	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
Tratarea metodică a unor teme de algebră și geometrie	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
Tratarea metodică a unor teme de analiză matematică	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, problematizarea, exercițiul	Referate, dezbateri, rezolvări de probleme
<p>Bibliografie:</p> <p>1 Becheanu, M., Niță, C., Ștefănescu, M., Dincă, A., Purdea, I., Ion, D. I., Radu, N., Vraciu, C., <i>Algebră pentru perfecționarea profesorilor</i>, Editura Didactică și pedagogică, București, 1983.</p> <p>2 Brânzei, D., Brânzei, R., <i>Metodica predării matematicii</i>, Editura Paralela 45, 2000.</p> <p>3 Brânzei, D., Brânzei, R., <i>Metodica predării matematicii</i>, Editura Paralela 45, 2000.</p> <p>4 Cîrjan, F., <i>Didactica matematicii</i>, Editura Corint, București, 2008.</p> <p>4 Dan, C., Chiosa, S. T., <i>Didactica matematicii</i>, Editura Universitaria, Craiova, 2008.</p> <p>5 Lupu, C., Săvulescu, D., <i>Metodica predării geometriei</i>, Editura Paralela 45, 2000.</p> <p>6 MEC, C.N.C., <i>Ghid metodologic, Aria curriculară. Matematică și Științe ale naturii, liceu</i>, Editura Aramis, 2001.</p> <p>7 Postolache, M., <i>Metodica predării matematicii în liceu</i>, ed. a II.a, Editura Fair Partners, 2011.</p>		

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

<ul style="list-style-type: none"> • corectitudinea și acuratețea folosirii conceptelor și teoriilor însușite la nivelul disciplinei – vor satisface așteptările reprezentanților comunității epistemice/academice din domeniul Științelor educației • competențele procedurale și atitudinale ce vor fi achiziționate la nivelul disciplinei – vor satisface așteptările reprezentanților asociațiilor profesionale și angajatorilor din domeniul învățământului

Notă: În cadrul programelor de formare continuă a personalului didactic va fi evaluat, periodic, gradul de satisfacție al reprezentanților comunității academice și al angajatorilor față de competențele profesionale și transversale dobândite de către absolvenții programului de pregătire psiho-pedagogică

11. Evaluare:

Metode de evaluare:

- **pentru activitățile de seminar:** analiza produselor și intervențiilor studentului în activitățile de seminar + participarea la realizarea și prezentarea produselor activității (pentru elaborarea căruia se vor folosi cel puțin 3 surse bibliografice)
- **pentru activitățile de curs - examen scris:** calitatea și coerența tratării celor 2 subiecte abordabile în manieră explicativ-argumentativă (30%) + capacitatea aplicării unor raționamente deductive specifice matematicii, rigurozitate și redactare logică în rezolvarea a 2 probleme (20%)

Evaluare finală

Prezența % Activitate seminar % Activitate laborator %

Evaluări periodice % Tema de casa % Proiect %

Evaluare finală ¹⁾ % [Repartizate: scris % oral %]

Cerințe minime (pentru nota 5)	Cerințe maxime (pentru nota 10)
Achiziționarea cel puțin a competențelor: C2, C4, CT2.	Stăpânirea, în totalitate, a competențelor testate prin sistemul de evaluare anunțat

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

.....

Data avizării

Semnătura Directorului Departamentului