**fișa disciplinei**

**Didactica matematicii în învăţământul primar**

**1. Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1 Instituția de învățământ superior/ | Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București |
| 1.2 Facultatea | **Facultatea Științe ale Educației, Științe Sociale și Psihologie** |
| 1.3 Departamentul | **Științe ale Educației** |
| 1.4 Domeniul de studii universitare | Științe ale Educației |
| 1.5 Programul de studii universitare | Pedagogia învățământului primar și preșcolar |
| 1.6 Ciclul de studii universitare | Licență |
| 1.7 Limba de predare | Română |
| 1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor | Pitești/Rm. Valcea/Campulung/Slatina/Alexandria |

**2. Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.1 Denumirea disciplinei | | | | Didactica matematicii în învăţământul pimar | | | | | | | |
| 2.2 Titularii activităților de curs | | | | | | Conf.univ.dr. Nicoleta Sămărescu  Lect.univ.dr. Tudor Petrescu | | | | | |
| 2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect | | | | | | Conf.univ.dr. Nicoleta Sămărescu  Lect.univ.dr. Tudor Petrescu | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 2 | Conf.univ.dr. Nicoleta Sămărescu Lect.univ.dr. Tudor Petrescu | 2.5 Semestrul | | II | | 2.6. Tipul de evaluare | E | | 2.7 Statutul disciplinei | Ob |
| 2.8 Categoria formativă | | | DS | | 2.9 Codul disciplinei | | | |  | | |

**3. Timpul total** (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: | | | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe  Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate  Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | 40 |
| Tutorat | | | | | | | 4 |
| Examinări | | | | | | | 6 |
| Alte activități (dacă există): | | | | | | | 8 |
| 3.7 Total ore studiu individual | | **58** | |
| 3.8 Total ore pe semestru | | **100[[1]](#footnote-1)** | |
| 3.9 Numărul de credite/ | | **4[[2]](#footnote-2)** | |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4.1 de curriculum | Disciplina Didactica matematicii - primar oferă bazele teoretice și practice necesare înțelegerii activitatilor matematice. O familiarizare cu conceptele despre elemente de didactica generală, de pedagogie si psihopedagogia scolarului sprijină aprofundarea și utilizarea aplicativă a conținuturilor studiate | Elemente de didactica generală |
| 4.2 de rezultate ale învățării | Pentru a valorifica eficient conținuturile disciplinei este recomandat să aiba cunoștințe fundamentale despre activitatile matematice, dezvoltare cognitiva, inclusiv particularitățile emoționale ale scolarilor, capacități de analiză, sinteză, gândire logică.  Capacitatea de a identifica nevoile educaționale speciale și de a înțelege conceptul de numar, operatie, lungime, timp, valoare, greutate | Capacități de analiză, sinteză, gândire divergentă |

**5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1 de desfășurare a cursului | Cursul se va desfășura într-o sală cu un spațiu de lucru dotat corespunzător: tablă, ecran cu videoproiector, computer, conexiune la internet  Asigurarea infrastructurii tehnice necesare pentru sesiuni interactive online sau hibride, cu posibilitatea utilizării instrumentelor de videoconferință și colaborare în timp real. |
| 5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/ proiectului | Spațiu echipat cu mobilier flexibil, care să permită lucrul în echipă și desfășurarea activităților practice și interactive.  Acces la calculatoare cu conexiune la internet și software educațional specific pentru aplicarea tehnicilor de învățare (ex. platforme de testare, aplicații pentru gestionarea timpului, instrumente de organizare).  Materiale didactice actualizate, inclusiv suporturi multimedia și fișe de lucru care să sprijine înțelegerea și aplicarea metodelor studiate. |

**6. Obiectiv general**

Disciplina se înscrie în domeniul Științelor Educației și are ca obiectiv familiarizarea studenților cu principalele abordări, modele și teorii explicative specifice, aplicabile în rezolvarea de probleme și situații practice relevante pentru stimularea procesului de învățare. Prin conținuturile sale – noțiuni fundamentale, concepte și principii caracteristice domeniului – disciplina oferă studenților o perspectivă integrată asupra reperelor metodologice și procedurale aferente acestuia.

**7. Rezultatele învățării**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cunoștințe** | Explică și compară concepte, teorii, modele metodice necesare pentru proiectarea activităților educaționale.  Identifică modele de instruire în predare/învățare/evaluare și le adaptează domeniului educațional.  Cunoaște și explică modul de aplicare a conceptelelor psiho/peda/metodice fundamentale în implementarea curriculumului/activităților didactice  Explică normele comportamentale și regulile de organizare și funcționare a grupurilor de elevi |
| **Abilități** | Aplică norme metodice în proiectarea programelor adaptate școlarilor  Elaborează proiecte de activitate diferențiate și adaptate utilizând resurse variate  Identifică nivelul achizițiilor elevilor utilizând metode adecvate și proiectează activități adaptate personalizate  Integrează resurse și contexte variate cu noile tehnologii pentru diversificarea/extinderea experiențelor educaționale pentru elevi  Evaluează progresul în învățare ale elevilor și elaborează modele de interpretare a rezultatelor |
| **Responsabilitate și autonomie** | Își asumă responsabilitatea deciziilor și abordează independent și creativ complexitatea situațiilor educaționale  Propune și implementează soluții adaptate dovedind responsabilitate pentru progresul elevilor  Demonstrează autonomie și responsabilitate în inițierea, implementarea și evaluarea de programe/proiecte/activități în comunitate  Evaluează progresul în învățare ale elevilor și elaborează modele de interpretare a rezultatelor |

**8. Metode de predare**

Pornindu-se de analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expozitive (prelegerea, expunerea), cât și conversativ-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directa și indirectă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs.

Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și de asimilat.

**9. Conținuturi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **9.1. Curs** | | Nr. ore | Metode de predare | Observaţii  Resurse folosite |
| 1 | Obiectul si sarcinile didacticii matematicii, conform programelor pentru invatamantul primar | 2 | exercițiul de reflecție  prelegerea  conversația  problematizarea | Prezentări în power-point  Învățarea prin descoperire |
| 2 | Proiectarea activitatii didactice la matematica în invatamantul primar | 2 |
| 3 | Metodologia formării conceptului de numar natural în invatamantul primar | 4 |
| 4 | Metodologia predarii- invatarii operatiilor cu numere naturale în invatamantul primar | 4 |
| 5 | Metodologia predarii- invatarii fractiilor ordinare si a operatiilor cu fractii ordinare în invatamantul primar | 2 |
| 6 | Metodologia predarii-invatarii elementelor de geometrie în invatamantul primar | 2 |
| 7 | Metodologia rezolvarii si compunerii de probleme în invatamantul primar | 4 |
| 8 | Metodologia folosirii jocului didactic matematic în invatamantul primar. Structura, etape şi integrarea în lecţia de matematică | 2 |
| 9 | Evaluarea rezultatelor şcolare în cadrul lecţiilor de matematică din învăţamântul primar | 4 |
| 10 | Metode interactive de predare -invatare -evaluare a conţinuturilor matematice în invatamantul primar | 2 |
| Bibliografie   1. Ana, D., Logel, D., Ana, M.L., Stroescu-Logel, E. , (2005), Metodica predării matematicii la clasele I-IV, Editura Carminis, Piteşti; 2. Dinuţă, N., Deaconu, L., Radovici, P. M.,(2015), Metodica predării-învăţării matematicii în ciclul primar, Editura Universităţii din Piteşti, Piteşti; 3. Domniţeanu, P., (coord.), (2002), Didactica matematicii în învăţământul primar, Editura Geneze, Galaţi; 4. Mărcuţ I. G., (2008), Metodica predării matematicii în învăţământul primar, Editura „Alma Mater”, Sibiu ; 5. Neagu, M., Streinu-Cercel, G., Eriksen, E.I., Eriksen, E.B., Nediţă, N., (2006), Metodica predării matematicii / activităţilor matematice, Editura Nedion, Bucureşti; 6. Neacşu, I., Găleteanu, M., Predoi, P., (2001), Didactica matematicii în învăţământul primar, Editura Aius, Craiova; 7. Neacşu, I. (coord.). (1988), Metodica predării matematicii la clasele I-IV, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti; 8. Nicolescu B.N., Petrescu T.C. (2013), Didactica predarii matematicii in ciclul primar. Pitesti: Editura Paradigme 9. Petrovici, C., Neagu, M., (2006), Elemente de didactica matematicii în grădiniţă şi învăţământul primar, Ediţia a II-a, revăzută şi completată Editura Pim, Iaşi; 10. Samarescu, N. (2023). Didactics of teaching mathematics for primary school. Teacher’s Guide. Lambert Academic Publishing 11. Samarescu, N. (2024). Matematica prin jocuri didactice. Ed. Universitară, București 12. \*\*\* MEN, Programă şcolară pentru disciplina ,,Matematică şi explorarea mediului”, Clasa pregătitoare, clasa I şi clasa a II-a, 2013, Bucureşti. 13. \*\*\* MEN, Programă şcolară pentru disciplina ,,Matematică”, Clasele a III-a – a IV-a, 2014, Bucureşti. | | | | |
| **9.2. Aplicaţii: Seminar / Laborator / Teme de casă** | | Nr. ore | Metode de predare | Observaţii  Resurse folosite |
| 1 | Exemple de obiective operaţionale în cadrul lecţiilor de matematică conform noului curriculum national | 1 | exercițiul de reflecție  prelegerea  conversația  problematizarea | Prezentări în power-point  Învățarea prin descoperire |
| 2 | Exemple de planificări ale activitatii didactice la matematică în ciclul primar | 1 |
| 3 | Exemple de modalităţi specifice predării numeraţiei în clasa I. | 1 |
| 4 | Exemple de lecţii de matematică privind predarea - invatarii operatiilor cu numere naturale | 2 |
| 5 | Exemple de demers didactic folosit în predarea - invatarea fractiilor ordinare si a operatiilor cu fractii | 1 |
| 6 | Exemple de demers didactic folosit în predarea - invatarea elementelor de geometrie | 1 |
| 7 | Exemple de rezolvare, compunere şi proiectăre a unui demers didactic privind problemele de aritmetică din ciclul primar. | 3 |
| 8 | Exemple de jocuri didactice matematice în ciclul primar şi demers didactic corespunzător | 1 |
| 9 | Exemple de teste de evaluare în cadrul lecţiilor de matematică din învăţamântul primar. Intrepretarea rezultatelor obţinute la test | 2 |
| 10 | Exemple de metode interactive de predare, invatare - evaluare a aritmeticii | 1 |
| Bibliografie   1. Ana, D., Logel, D., Ana, M.L., Stroescu-Logel, E. , (2005), Metodica predării matematicii la clasele I-IV, Editura Carminis, Piteşti; 2. Dinuţă, N., Deaconu, L., Radovici, P. M.,(2015), Metodica predării-învăţării matematicii în ciclul primar, Editura Universităţii din Piteşti, Piteşti; 3. Domniţeanu, P., (coordonator), (2002), Didactica matematicii în învăţământul primar, Editura Geneze, Galaţi; 4. Mărcuţ I. G., (2008), Metodica predării matematicii în învăţământul primar, Editura „Alma Mater”, Sibiu ; 5. Neagu, M., Streinu-Cercel, G., Eriksen, E.I., Eriksen, E.B., Nediţă, N., (2006), Metodica predării matematicii / activităţilor matematice, Editura Nedion, Bucureşti; 6. Neacşu, I., Găleteanu, M., Predoi, P., (2001), Didactica matematicii în învăţământul primar, Editura Aius, Craiova; 7. Neacşu, I., Dascălu, Gh., Roşu, M., Radu, H., Roman, M., Tăgârţă, V., Zafiu, Gh., (1988), Metodica predării matematicii la clasele I-IV, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti; 8. Nicolescu B.N., Petrescu T.C. (2013), Didactica predarii matematicii in ciclul primar. Pitesti: Editura Paradigme 9. Păişi Lăzărescu, M., Tudor, S. L., Surdu, M. M., (2009), Adeveni şi a fi educator, Editura Universităţii din Piteşti, Piteşti; 10. Petrovici, C., Neagu, M., (2006), Elemente de didactica matematicii în grădiniţă şi învăţământul primar, Ediţia a II-a, revăzută şi completată Editura Pim, Iaşi; 11. Samarescu, N. (2023). Didactics of teaching mathematics for primary school. Teacher’s Guide. Lambert Academic Publishing 12. Samarescu, N. (2024). Matematica prin jocuri didactice. Ed. Universitară, București 13. \*\*\* MEN, Programă şcolară pentru disciplina ,,Matematică şi explorarea mediului”, Clasa pregătitoare, clasa I şi clasa a II-a, 2013, Bucureşti. 14. \*\*\* MEN, Programă şcolară pentru disciplina ,,Matematică”, Clasele a III-a – a IV-a, 2014, Bucureşti. | | | | |

**10. Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
| 10.4 Curs | Corectitudinea şi completitudinea noţiunilor matematice studiate  Capacitatea de analiză şi sinteză a principalelor noţiuni matematice  Capacitatea de a corela informaţiile teoretice cu cele practice din mediul lor inconjurator | Examen scris si oral | 50% |
| 10.5 Seminar/laborator/proiect | Corectitudinea şi completitudinea noţiunilor matematice studiate  Capacitatea de analiză şi sinteză a principalelor noţiuni matematice  Capacitatea de a corela informaţiile teoretice cu cele practice din mediul lor inconjurator | Lucrari scrise  Evaluare orala  Portofoliu | 50% |
| 10.6 Condiții de promovare | | | |
| * Obținerea a 50% din punctajul total. * Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului. | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Data completării  .09.2025 | Titularii de curs  Conf.univ.dr. Nicoleta Sămărescu  Lect.univ.dr. Tudor Petrescu | Titularii de aplicații  Conf.univ.dr. Nicoleta Sămărescu  Lect.univ.dr. Tudor Petrescu |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Data avizării în departament  .09.2025 | Director de departament  Maria Magdalena STAN  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
|  |  | |
| Data aprobării în Consiliul Facultății  .09.2025 | Decan  Marius Claudiu LANGA | |

1. *Se va calcula ținând cont că se acordă un credit pentru volumul de muncă care îi revine unui student cu frecvență la zi pentru a echivala 25 de ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării.* [↑](#footnote-ref-1)
2. Se va completa conform planului de învățământ. [↑](#footnote-ref-2)