**Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti**

**Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi**

**Tehnologia Informaţiei**

# FIŞA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

| | |
|---|---|
| 1.1 Instituţia de învăţământ superior | **Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti** |
| 1.2 Facultatea | **Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiei** |
| 1.3 Departamentul | **Electronică Aplicată şi Ingineria Informaţiei** |
| 1.4 Domeniul de studii | Calculatoare şi Tehnologia Informaţiei |
| 1.5 Ciclul de studii | Licenţă |
| 1.6 Specializarea | Ingineria Informaţiei |

## 2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 Denumirea disciplinei (ro)<br>(en) | | | | Instruire asistată de calculator<br>Computer Assisted Training | | | |
| 2.2 Titularul activităţilor de curs | | | | Oprescu Claudia | | | |
| 2.3 Titularul activităţilor de seminar / laborator | | | | Oprescu Claudia | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 3 | 2.5 Semestrul | I | 2.6. Tipul de evaluare | V | 2.7 Regimul disciplinei | F |
| 2.8 Tipul disciplinei | | C | 2.9 Codul disciplinei | 04.C.05.L.029 | | 2.10 Tipul de notare | Nota |

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităţilor didactice)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 2 | Din care: 3.2 curs | 1.00 | 3.3 seminar/laborator | 1 |
| 3.4 Total ore din planul de învăţământ | 28.00 | Din care: 3.5 curs | 14 | 3.6 seminar/laborator | 14 |
| Distribuţia fondului de timp: | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe<br>Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate<br>Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri | | | | | 12 |
| Tutorat | | | | | 5 |
| Examinări | | | | | 3 |
| Alte activităţi (dacă există): | | | | | 2 |

| | |
|---|---|
| 3.7 Total ore studiu individual | 22.00 |
| 3.8 Total ore pe semestru | 50 |
| 3.9 Numărul de credite | 2 |

## 4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 4.1 de curriculum | Parcurgerea disciplinelor: Psihologia educaţiei, Pedagogie I, Pedagogie II, Didactica specialităţii |
| 4.2 de rezultate ale învăţării | Acumularea de cunoştinţe privitoare la: Strategii de instruire, Strategii de evaluare, Proiectarea activităţilor didactice. Deţinerea de abilităţi digitale de bază în utilizarea computerului. |

## 5. Condiţii necesare pentru desfăşurarea optimă a activităţilor didactice (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1 Curs | Cursul se va desfăşura într-o sală dotată cu videoproiector şi computer şi acces la Internet. |
| 5.2 Seminar/ Laborator/Proiect | Seminarul se va desfăşura într-o sală dotată cu videoproiector şi computer şi acces la Internet. |

**6. Obiectiv general** *(Se referă la intenţiile profesorilor pentru studenţi, la ceea ce studenţii vor fi învăţaţi în timpul cursului. Oferă o orientare cu privire la locul cursului în cadrul domeniului ştiinţific abordat, precum şi la rolul pe care acesta îl are în cadrul specializării studiate. Vor fi descrise de o manieră generală tematicile abordate, justificarea includerii cursului în planul de învăţământ al specializării studiate etc.)*

Disciplina Instruire asistată de calculator se studiază în cadrul Programul de formare psihopedagogică în vederea certificării competenţelor pentru profesia didactică, Nivel I, având un caracter aplicativ. Sunt folosite astfel, cunoştinţele teoretice dobândite de studenţi la disciplinele anterior studiate: Psihologia educaţiei, Pedagogie I, Pedagogie II, Didactica specialităţii.

Disciplina abordează ca tematică specifică următoarele noţiuni, concepte şi principii specifice, toate acestea contribuind la formarea competenţelor de utilizare a noilor tehnologii în organizarea, proiectarea, desfăşurarea activităţilor didactice şi evaluarea rezultatelor: Fundamente teoretice ale integrării tehnologiei în activitatea didactică, Crearea resurselor digitale pentru activitatea didactică, Folosirea noilor tehnologii în activitatea didactică, Comunicarea mediată de tehnologie, Noi tehnologii pentru crearea de contexte Blended learning, Selecţia şi evaluarea softurilor educaţionale, Norme de conduita privind folosirea etică şi legală a noilor tehnologii în educaţie.

**7. Competenţe** *(Capacitatea dovedită de a utiliza cunoştinţe, aptitudini şi abilităţi personale, sociale şi/sau metodologice în situaţii de muncă sau de studiu şi pentru dezvoltarea profesională şi personală. Reflectă cerinţele angajatorilor.)*

| | |
|---|---|
| **Specifice** | |
| **Transversale (generale)** | |

**8. Rezultatele învăţării** *(Sunt enunţuri sintetice referitoare la ceea ce un student va fi capabil să facă sau să demonstreze la finalizarea unui curs. Rezultatele învăţării reflectă realizările studentului şi mai puţin intenţiile profesorului. Rezultatele învăţării informează studenţii despre ceea ce se aşteaptă de la ei din punct de vedere al performanţei, pentru a obţine notele şi creditele dorite. Sunt definite în termeni concreţi, folosind verbe similare exemplelor de mai jos şi indică ceea ce se va urmări prin evaluare. Rezultatele învăţării vor fi astfel redactate încât să fie evidenţiată clar relaţia faţă de competenţele definite la punctul 7.)*

| | |
|---|---|
| **Cunoştinţe** | *Rezultatul asimilării de informaţii prin învăţare. Cunoştinţele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii şi practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice şi/sau faptice.*<br>• Defineşte conceptele specifice disciplinei.<br>• Identifică tipuri de instrumente şi tehnologii digitale care pot fi folosite în activitatea de planificare şi organizare, activitatea de predare-învăţare-evaluare, în crearea de contexte blended-learning, precum şi în comunicarea cu actorii educaţionali (elevi, profesori, părinţi).<br>• Enumeră regulile principale în elaborarea unei prezentări şi susţinerea unei activităţi didactice bazată pe o prezentare.<br>• Enumeră criterii de evaluare a softurilor educaţionale, instrumentelor şi tehnologiilor digitale.<br>• Identifică surse de documentare relevante şi sigure.<br>• Identifică resurse educaţionale protejate de dreptul de autor. |
| **Aptitudini** | *Capacitatea de a aplica cunoştinţe şi de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini şi a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive şi creative) sau practice (implicând dexteritate manuală şi utilizarea de metode, materiale, unelte şi instrumente).*<br>• Elaborează exemple de strategii de integrare a instrumentelor şi tehnologiilor digitale în relaţie cu teoriile învăţării<br>• Creează resurse digitale pentru activitatea de predare-învăţare, folosind diverse instrumente şi tehnologii digitale online.<br>• Utilizează softuri specifice într-o situaţie concretă de planificare activităţii didactice.<br>• Proiectează activităţi de învăţare care integrează diverse tipuri de instrumente şi tehnologii digitale.<br>• Elaborează instrumente de evaluare folosind diverse instrumente şi tehnologii digitale.<br>• Analizează critic o prezentare realizată pentru o activitate de învăţare.<br>• Proiectează un scenariu blended learning.<br>• Evaluaează un soft educaţional pe baza unei grile de evaluare.<br>• Diferenţiază între sursele de documentare protejate de dreptul de autor şi sursele libere.<br>• Verifică plagiatul pentru diverse materiale, folosind site-uri/instrumente tehnologice specifice care oferă astfel de servicii gratuite. |
| **Responsabilitate şi autonomie** | *Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom şi responsabil cunoştinţele şi aptitudinile sale.*<br>• Se documentează continuu din surse fundamentate ştiinţific.<br>• Respectă principiile de etică academică, în elaborarea conţinuturilor digitale.<br>• Demonstrează receptivitate pentru contexte noi de învăţare.<br>• Manifestă o atitudine colaborativă în relaţie cu colegii în realizarea sarcinilor de lucru.<br>• Demonstrează autonomie în realizarea sarcinilor de lucru şi în organizarea situaţiei/contextului de învăţare sau a situaţiei problemă de rezolvat. |

**9. Metode de predare** *(Se vor avea în vedere metode care să asigure predarea centrată pe student. Se va descrie modul în care se asigură participarea studenţilor la stabilirea propriului parcurs de învăţare, cum se identifică eventualele rămâneri în urmă şi ce măsuri remediale se adoptă în astfel de cazuri.)*

Metodele de instruire folosite vor fi în relaţie cu rezultatele învăţării urmărite a fi dobândite de către studenţi şi tematica abordată. De asemenea, selecţia metodelor de instruire va lua în considerare caracteristicilor de învăţare ale studenţilor şi de la nevoile specifice ale acestora. Astfel, procesul de predare va explora atât metode expozitive, cât şi conversative-interactive, bazate pe modele de învăţare prin descoperire facilitate de explorarea directa şi indirectă a realităţii, dar şi pe metode bazate pe acţiune. Printre aceste metode se numără: expunerea, prelegerea-dezbaterea, explicaţia, exerciţiul,conversaţia, demonstraţia, studiul de caz, problematizarea, învăţarea prin proiecte, metode şi tehnici de grup, jocul de rol, etc.

**10. Conţinuturi**

| **CURS** | | |
|---|---|---|
| **Capitolul** | **Conţinutul** | **Nr. ore** |
| 1 | 1. Noţiuni introductive<br>1.1. Definiţii, terminologie.<br>1.2. Scurt istoric - noile tehnologii în educaţie<br>1.3. Tendinţe actuale privind utilizarea instrumente şi tehnologii digitale în educaţie | 1 |
| 2 | 1. Fundamente teoretice ale integrării tehnologiei în activitatea didactică<br>1.1. Integrarea tehnologiei în relaţie cu teorii ale învăţării<br>1.2. Proiectarea activităţii didactice asistate de calculator prin aplicarea unor modele de proiectare existente<br>1.3. Modele de integrare a tehnologiei în activitatea didactică | 2 |
| 3 | 1. Crearea resurselor digitale pentru activitatea didactică<br>1.1. Softuri şi instrumente digitale online pentru crearea resurselor digitale<br>1.2. Aspecte pedagogice în crearea resurselor digitale | 2 |
| 4 | 1. Folosirea noilor tehnologii în activitatea didactică<br>1.1. Utilizarea instrumentelor şi tehnologiilor digitale actuale în activitatea de planificare şi organizare (Exemple. Aspecte pedagogice. Avantaje şi limitări)<br>- Internetul şi social media ca resurse pentru căutarea de resurse didactice<br>- instrumente şi tehnologii digitale actuale folosite pentru elaborarea materialelor didactice<br>1.2. Utilizarea instrumentelor şi tehnologiilor digitale actuale în activitatea de predare- învăţare.<br>- Softurile educaţionale: Definire. Clasificare. Exemple. Aspecte pedagogice. Avantaje şi limitări<br>- Dezvoltarea unor activităţi de învăţare bazate pe folosirea softurilor educaţionale<br>1.3. Utilizarea instrumentelor şi tehnologiilor digitale actuale în activitatea de evaluare: Exemple, aspecte pedagogice, avantaje şi limitări | 4 |
| 5 | 1. Comunicarea mediată de tehnologie<br>1.1. Tehnologii web 2.0., web 3.0, web 4.0. Social media.<br>1.2. Softuri de prezentare folosite în comunicarea la clasă<br>1.3. Recomandări pentru sustinerea unei lectii pe baza unei prezentări | 2 |
| 6 | 1. Instrumente şi tehnologii digitale actuale pentru crearea de contexte Blended learning<br>1.1. Documente colaborative<br>1.2. Clasa virtuală | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 7 | 1. Selecţia şi evaluarea softurilor educaţionale<br>1.1. Selecţia softurilor educaţionale<br>1.2. Criterii de evaluare | 1 |
| 8 | 1. Norme de conduită privind folosirea etică şi legală a instrumentelor şi tehnologiilor digitale actuale în educaţie.<br>1.1. Netiquette – bunele maniere in mediul online<br>1.2. Dreptul de autor<br>1.3. Alternative de evitare a încălcării drepturilor de autor – licenţe Creative Commons (CC), free Open Sources | 1 |
| | **Total:** | 14 |

**Bibliografie:**

1. Chicioreanu Teodora Daniela- Suport de curs- Online pe platforma Moodle UPB
2. Ianoș Grațiela - Suport de curs- Online pe platforma Moodle UPB
3. Bocoş, M.D., (2013), Instruirea interactivă, Iaşi, Editura Polirom.
4. Brut,M. (2006). Instrumente pentru E-learning. Ghidul informatic al profesorului modern, Iaşi, Editura Polirom.
5. Buzan,T; Buzan,B. (2012); Hărţi mentale, Bucureşti, Editura Curtea veche Publishing, pag 114-115,177.
6. Beckmann, E. A. (2010). Learners on the move: Mobile modalities in development studies. Distance Education, 31(2), 159-173.
7. Chicioreanu,T.D. (2012). Aplicatii web2.0 pentru integrarea hărţilor conceptuale în activitatea didactică”(pag 137-154), Revista Studia doctoralia, psychology and sciences of education, Vol III/no.4, Bucureşti.
8. G.C. Oproiu,(2003), Elemente de didactica disciplinelor tehnice, Bucureşti, Editura Printech.
9. IntelTeach. Instruirea în societatea cunoaşterii. CD cu resurse curriculare.
10. Knight,S. (2011) Effective Practice with e-Learning. JISC Devevelopment Group, University of Bristol, www.jisc.ac.uk/elearning_pedagogy.html.
11. Moldoveanu, M., Oproiu, G.C., (2003), Repere didactice şi metodice în predarea disciplinelor tehnice, Bucureşti, Editura Printech.
12. Marghescu, G., Chicioreanu,T.D. (2008), An alternative to the traditional methods in education – m-learning: o glance into the future, EUROCON 2007-I.E.E.E. Region *, sectiunea M1-2 Education, Warsaw, Poland, 9-12 septembrie 2007.
13. Uden, L. (2007), Activity theory for designing mobile learning. International Journal of Mobile Learning and Organization, 1(1), 81-102.
14. Walker, K. (2006), Introduction: Mapping the landscape of mobile learning. In M. Sharples (Ed.), Big issues in mobile learning: Report of a workshop by the kaleidoscope network of excellence mobile learning initiative. University of Nottingham.
15. Winters, N. (2006), What is mobile learning? In M. Sharples (Ed.), Big issues in mobile learning: Report of a workshop by the kaleidoscope network of excellence mobile learning initiative. University of Nottingham.
16. Tomei, L. (2017). Exploring the new era of Technology infused Education. IGI Global, Hersey, PA, USA
17. Integrating Educational Technology Into Teaching: Pearson New International Edition, M D Roblyer, Aaron H Doering, Sixth Edition, Pearson Education Limited, 2013
18. Jared Keengwe, Handbook of Research on Digital Content, Mobile Learning, and Technology Integration Models in Teacher Education, A volume in the Advances in Educational Technologies and Instructional Design (AETID) Book Series, IGIGlobal, PA USA, 2018
19. Instructional Design: Concepts, Methodologies, Tools and Applications, Volume 1, edited by Information Resources Management Association, USA, Information Science References, Hersey, New York, 2011

**SEMINAR**

| Nr. crt. | Conținutul | Nr. ore |
|---|---|---|
| 1 | Elaborarea unor exemple de strategii de integrare a tehnologiei în relație cu teoriile învățării. Analiza unui model de integrare a tehnologiei în activitatea didactică. | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Identificarea unor softuri şi instrumente digitale online pentru crearea resurselor digitale pentru activitatea de instruire.<br>Crearea de resurse digitale pentru activitatea de predare-învăţare, folosind diverse softuri / instrumente digitale online. | 2 |
| 3 | Identificarea unor softuri/instrumente utile pentru organizarea şi planificarea activităţii didactice, precum şi pentru proiectarea activităţii didactice (De exemplu: softuri/instrumente de creare a hărţilor conceptuale precum smartdraw, Inspiration; softuri/instrumente pentru planificarea activităţilor didactice precum planboard, planbook; softuri pentru managementul timpului etc.)<br>Folosirea softurilor identificate într-o situaţie concretă de planificare sau proiectare a activităţii didactice | 1 |
| 4 | Proiectarea unor activităţi de învăţare care integrează diverse tipuri de softuri, instrumente tehnologice.<br>Elaborarea unor instrumente de evaluare folosind softuri/instrumente tehnologice specifice (ex. Google drive si Flubaroo, Hot Potatoes).<br>Analiza aspectelor pedagogice relative la integrarea unor softuri / instrumente tehnologice în activitatea de evaluare (ex. Google Drive, Hot Potatoes). | 3 |
| 5 | Transpunerea unei activităţi de învăţare într-o prezentare şi autoanaliza critică a prezentării realizate.<br>Susţinerea unei activităţi de învăţare care are ca suport vizual o prezentare şi autoanaliza critică a modului de prezentare. | 2 |
| 6 | Proiectarea unui scenariu blended learning. | 2 |
| 7 | Analiza unei grile de evaluare a unui soft educaţional.<br>Evaluarea unui soft educaţional pe baza unei grile de evaluare. | 1 |
| 8 | Identificarea unor resurse educaţionale sub licenţă CC.<br>Verificarea plagiatului pentru un material, cu ajutorul unui site dedicat care oferă astfel de servicii gratuite. | 1 |
| | **Total:** | 14 |

**Bibliografie:**

1. Tudorică, B.,Chicioreanu, T.D., Sava, B. (2012), Tehnologii informaționale în sprijinul afacerii tale, Bucureşti, Editura Politehnica Press.
2. Chicioreanu T.D. (2011) „Computerul în activitatea educațională dincolo de ora de curs”, Bucureşti, Editura Politehnica Press.
3. IntelTeach. Instruirea în societatea cunoaşterii. CD cu resurse curriculare
4. Grosseck,G (2007), Un experiment pedagogic reuşit: Utilizarea wiki în desfăşurarea unui curs academic (lucrare conferinţă).
5. Huffman, K. (2006), Web 2.0: Beyond the Concept: Practical Ways to Implement RSS, Podcasts, and Wikis, Education Libraries 29 (1), pag. 12-19.
6. www.e-learningcentre.co.uk/eclipse/Resources/mlearning.htm.
7. http://creately.com/diagram-products.
8. http://www.gliffy.com/
9. https://catalyst.mindjet.com/.
10. Roblyer, M. D., Doering, A. H (2013). Integrating Educational Technology Into Teaching: Pearson New International Edition, Sixth Edition, Pearson Education Limited.
11. Instructional Design: Concepts, Methodologies, Tools and Applications, Volume 1, edited by Information Resources Management Association, USA, Information Science References, Hersey, New York, 2011

**11. Evaluare**

| Tip activitate | 11.1 Criterii de evaluare | 11.2 Metode de evaluare | 11.3 Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| 11.4 Curs | Participarea activă la discuțiile realizate în timpul activităților de curs;Argumentarea pe marginea temelor aferente cursurilor şi utilizarea limbajului de specialitate.Capacitatea de aplicare a noțiunilor învățate. | Evaluare orală | 20% |
| | Verificare finală | Evaluare scrisă / Evaluare orală | 20% |
| 11.5 Seminar/laborator/proiect | Participarea activă la discuțiile realizate în timpul activităților de seminar;<br>Argumentarea pe marginea temelor aferente seminariilor şi utilizarea limbajului de specialitate.<br>Realizarea temelor, aplicațiilor propuse de titularul seminarului.<br>Studii de caz, proiecte, portofoliul | Evaluare formativă<br>Verificare orală curentă/ Apreciere verbală<br>Evaluare alternativa (proiect) | 60% |
| 11.6 Condiții de promovare | | | |

**12. Coroborarea conţinutului disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor angajatorilor şi asociaţiilor profesionale reprezentative din domeniul aferent programului, precum şi cu stadiul actual al cunoaşterii în domeniul ştiinţific abordat şi practicile în instituţii de învăţământ superior din Spaţiul European al Învăţământului Superior (SEÎS)**

Obținerea a minim 50% din punctajul total

| Data completării | Titular de curs | Titular(i) de aplicații |
|---|---|---|
| 21.09.2026 | Oprescu Claudia | Oprescu Claudia |

| Data avizării în departament | Director de departament |
|---|---|
| | Conf. dr. ing. Bogdan Cristian Florea |

| Data aprobării în Consiliul Facultății | Decan |
|---|---|
| 22.09.2026 | Prof. Dr. Mihnea Udrea |