

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca            |
| 1.2 Facultatea                        | Facultatea de Inginerie                          |
| 1.3 Departamentul                     | Inginerie Electrică, Electronică și Calculatoare |
| 1.4 Domeniul de studii                | INGINERIE ELECTRICĂ                              |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență - dual                                   |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | INFORMATICĂ APLICATĂ ÎN INGINERIE ELECTRICĂ      |
| 1.7 Forma de învățământ               | IF – învățământ cu frecvență                     |
| 1.8 Codul disciplinei                 | 206.00                                           |

### 2. Date despre disciplină

|                                                              |                                                                |               |   |                       |      |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|---|-----------------------|------|
| 2.1 Denumirea disciplinei                                    | Instruire asistată de calculator                               |               |   |                       |      |
| 2.2 Titularul de curs                                        | Conf.dr.ing. Claudiu Lung – email: claudiu.lung@ieec.utcluj.ro |               |   |                       |      |
| 2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect | Drd. ing.Iuliu Alexandru PAP - email: Iuliu.PAP@ieec.utcluj.ro |               |   |                       |      |
| 2.4 Anul de studiu                                           | 3                                                              | 2.5 Semestrul | 1 | 2.6 Tipul de evaluare | E    |
| 2.7 Regimul disciplinei                                      | Categoría formativă                                            |               |   |                       | DC   |
|                                                              | Opționalitate                                                  |               |   |                       | DFac |

### 3. Timpul total estimat

|                                                                                                  |    |           |     |          |    |             |   |               |     |             |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----|----------|----|-------------|---|---------------|-----|-------------|--|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână                                                                    | 2  | din care: | IIS | 3.2 Curs | 1  | 3.3 Seminar |   | 3.3 Laborator |     | 3.3 Proiect |  |
|                                                                                                  |    |           | OE  |          | 0  |             | 0 |               | 1   |             |  |
| 3.4 Număr de ore pe semestru                                                                     | 28 | din care: | IIS | 3.5 Curs | 14 | 3.6 Seminar |   | 3.6 Laborator |     | 3.6 Proiect |  |
|                                                                                                  |    |           | OE  |          | 0  |             | 0 |               | 14  |             |  |
| 3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:                                       |    |           |     |          |    |             |   |               | IIS | OE          |  |
| (a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                  |    |           |     |          |    |             |   |               | 4   | 2           |  |
| (b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren |    |           |     |          |    |             |   |               | 4   | 2           |  |
| (c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                      |    |           |     |          |    |             |   |               | 1   | 3           |  |
| (d) Tutoriat                                                                                     |    |           |     |          |    |             |   |               |     | 2           |  |
| (e) Examinări                                                                                    |    |           |     |          |    |             |   |               | 2   | 2           |  |
| (f) Alte activități:                                                                             |    |           |     |          |    |             |   |               |     |             |  |
| Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))                                             |    |           |     |          |    | 22          |   | 11            | 11  |             |  |
| 3.8 Total ore pe semestru (3.4+3.7)                                                              |    |           |     |          |    | 50          |   | 25            | 25  |             |  |
| 3.9 Numărul de credite                                                                           |    |           |     |          |    | 2           |   | 1             | 1   |             |  |

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

|                   |                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | Cunoștințe proiectare a activității didactice;                                                     |
| 4.2 de competente | Operare calculator (minimal: Word, Excel, Internet Explorer)<br>Utilizarea tehnologiilor digitale. |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|                                                                 |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului                                  | Existența unui proiect video, laptop; Participarea activă;<br>Lectura suportului de curs.       |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | Calculatoare conectate la Internet; Elaborarea documentelor curriculare;<br>Participare activă. |

## 6. Competențele specifice acumulate

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proiectarea unor programe de instruire sau educaționale adaptate pentru diverse niveluri de vârstă/pregătire și diverse grupuri țintă;</li> <li>2. Realizarea activităților specifice procesului instructiv-educativ din învățământul primar și preșcolar;</li> <li>3. Evaluarea proceselor de învățare, a rezultatelor și a progresului înregistrat de preșcolari / școlarii mici;</li> <li>4. Abordarea managerială a grupului de preșcolari / școlari mici, a procesului de</li> </ol> |
| Competențe transversale | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicarea principiilor și normelor de deontologie profesională, fundamentate pe opțiuni valorice explicite, specifice specialistului în științele educației;</li> <li>2. Cooperarea eficientă în echipe de lucru profesionale, interdisciplinare, specifice desfășurării proiectelor și programelor din domeniul științelor educației;</li> <li>3. Utilizarea metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe tot parcursul vieții,</li> </ol>                                           |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Cunoașterea noțiunilor de bază privind instruirea cu ajutorul calculatorului, inclusiv a mecanismelor de evaluare și utilizare a soft-urilor didactice                                                                                                                                                                                         |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <p>Cunoașterea mecanismelor tehnologice și pedagogice privind evoluția și integrarea instruirii asistate în cadrul activității didactice</p> <p>Familiarizarea cu particularitățile de utilizare a calculatorului în educație, la diferite vârste</p> <p>Utilizarea softurilor și platformelor educaționale în diferite contexte didactice</p> |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs                                                                                                                                                         | Nr. ore | Metode de predare                                                         | Observații |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Introducere în instruirea asistată de calculator.                                                                                                                |         | Expunerea,<br>Conversația,<br>Explicația<br>Problematizarea<br>Exercițiul |            |
| Scurt istoric. Conceptul de asistare a procesului de învățământ cu computerul. Sistemul IAC.                                                                     | 1       |                                                                           |            |
| Softul educațional. Elevii și studenții în centrul propriei lor învățări și tehnologii. Formarea elevilor și studenților prin IAC.                               | 1       |                                                                           |            |
| E-Learning. Resursele educaționale digitale.                                                                                                                     | 1       |                                                                           |            |
| Portal educațional. Sistemul de Educație Informatizat – SEI. Platforma educațională.                                                                             |         |                                                                           |            |
| Software educațional. Unitatea didactică.                                                                                                                        | 1       |                                                                           |            |
| Tipuri de conținut educațional. Utilitare și                                                                                                                     |         |                                                                           |            |
| materiale de referință. Softul tematic. Softul de investigare. Softul interactiv de învățare.                                                                    |         |                                                                           |            |
| Clasificarea aplicațiilor de instruire asistată de calculator. Tutorialul sau lecția interactivă ghidată. Exercițiile practice (Drill and practice). Simulările. | 1       |                                                                           |            |
| Jocurile pentru instruire. Testele pedagogice.                                                                                                                   | 1       |                                                                           |            |
| Resurse educaționale pe web. Terminologie.                                                                                                                       | 1       |                                                                           |            |
| Resursele educaționale deschise. Resursele                                                                                                                       | 1       |                                                                           |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |            |                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|
| educaționale deschise și contextul utilizării lor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |            |                   |            |
| Comunități virtuale. comunități on-line.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |            |                   |            |
| Principalele instrumente de comunicare on-line.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |            |                   |            |
| Instrumente pentru comunicare sincronă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |            |                   |            |
| Instrumente pentru comunicare asincronă.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |            |                   |            |
| Aplicații de tip site-builder. Site-ul Web destinat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1           |            |                   |            |
| lucrului la clasă. Platforme pentru crearea unui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |            |                   |            |
| site Web gratuit. Google Apps for Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1           |            |                   |            |
| ( <a href="http://www.google.com">http://www.google.com</a> ). Google Sites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |            |                   |            |
| (sites.google.com)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |            |                   |            |
| <b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adăscaliței, A. (2013), Instruire asistată de calculator, Editura Polirom, Iași,</li> <li>2. Bal, C., Iuhos, C. I. (2018), Instruirea asistată de calculator utilizată în predare și evaluare, A XVIII-a Conferință Internațională Multidisciplinară „Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”, Cluj-Napoca,</li> <li>3. BECTA (2005), <i>Innovation în e-learning: lessons to be learned</i>, BJET, Volume 36, Number 4 - ISSN 007-1013,</li> <li>4. Ceobanu, C., Cucos, C., Istrate, O., Pânișoară, I.-O. (2020), <i>Educația digitală</i>, Editura: Polirom, Iași,</li> <li>5. Crow, R., Santos, I., LeBaron, J., McFadden, A., Osborne, C. (2010), <i>Switching Gears: Moving from e-Learning to m-Learning</i>, MERLOT Journal of Online Learning and Teaching Vol. 6, No. 1,</li> </ol> Dobrițoiu, M., Corbu, C., Guță, A., Urdea, G., Bogdanffy, L. (2019), <i>Instruire Asistată de Calculator și Platforme Educaționale On-Line</i> , ISBN 978-973-741-631-5, Editura |             |            |                   |            |
| 8.2 Seminar / <u>Laborator</u> / proiect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nr. ore IIS | Nr. ore OE | Metode de predare | Observații |
| Softul educațional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | 2          |                   |            |
| Elevii și studenții în centrul propriei lor învățări și tehnologii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             | 2          |                   |            |
| Formarea elevilor și studenților prin IAC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | 2          |                   |            |
| E-Learning. Resursele educaționale digitale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             | 2          |                   |            |
| Portal educațional. Sistemul de Educație                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | 2          |                   |            |
| Informatizat – SEI. Platforma educațională.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             | 2          |                   |            |
| Software educațional. Unitatea didactică.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | 2          |                   |            |
| <b>Bibliografie</b> <p>Ceobanu, C., Cucos, C., Istrate, O., Pânișoară, I.-O. (2020), <i>Educația digitală</i>, Editura: Polirom, Iași,</p> <p>Crow, R., Santos, I., LeBaron, J., McFadden, A., Osborne, C. (2010), <i>Switching Gears: Moving from e-Learning to m-Learning</i>, MERLOT Journal of Online Learning and Teaching Vol. 6, No. 1,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |            |                   |            |

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

|  |
|--|
|  |
|--|

**10. Evaluare**

|                                                                                              |                           |                                                          |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Tip activitate                                                                               | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare                                  | 10.3 Pondere din nota finală |
| 10.4 Curs                                                                                    | Evaluare sumativă         | Proiect                                                  | 50%                          |
| 10.5 Seminar / Laborator /Proiect                                                            | Activitate la laborator   | Observația sistematică<br>Analiza produselor activității | 50%                          |
| 10.6 Standard minim de performanță<br>Predare proiecte;<br>Obținerea a 50 % din nota finală. |                           |                                                          |                              |

| Data completării: | Titulari  | Titlu Prenume NUME                   | Semnătura |
|-------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| 12.02.2025        | Curs      | <i>Conf.dr.ing. Claudiu Lung</i>     |           |
|                   | Aplicații | <i>Drd. ing. Iuliu Alexandru PAP</i> |           |
|                   |           |                                      |           |
|                   |           |                                      |           |

|                                            |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Data avizării în Consiliul Departamentului | Director Departament        |
| 17.03.2025                                 | Conf.dr.ing. Claudiu LUNG   |
| Data aprobării în Consiliul Facultății     | Decan                       |
| 09.04.2025                                 | Conf.dr.ing. Olivian CHIVER |