

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Dezvoltarea aplicațiilor mobile**

**Anul universitar 2025-2026**

**Anul de studiu III / Semestrul I**

**1. Date despre program**

|                               |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Instituția de învățământ | Universitatea „1 Decembrie 1918” Alba Iulia                                                                                                                                           |
| 1.2. Facultatea               | Facultatea de Informatică și Inginerie                                                                                                                                                |
| 1.3. Departamentul            | Informatică, Matematică și Electronică                                                                                                                                                |
| 1.4. Domeniul de studii       | Informatică                                                                                                                                                                           |
| 1.5. Ciclul de studii         | Licență                                                                                                                                                                               |
| 1.6. Programul de studii      | Informatică<br>Cod COR: Analist/251201, Programator de sistem informatic/251204, Inginer de sistem în informatică/251203<br>ESCO-08: 2511/ Systems Analyst, 2512/ Software developers |

**2. Date despre disciplină**

|                                       |  |                                 |                      |  |                     |                                 |          |   |                                                                             |  |   |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|----------------------|--|---------------------|---------------------------------|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------|--|---|
| 2.1. Denumirea disciplinei            |  | Dezvoltarea aplicațiilor mobile |                      |  | 2.2. Cod disciplină |                                 | INFO 303 |   |                                                                             |  |   |
| 2.3. Titularul activității de curs    |  |                                 | Nagy – Onița Daniela |  |                     |                                 |          |   |                                                                             |  |   |
| 2.4. Titularul activității de seminar |  |                                 | Nagy – Onița Daniela |  |                     |                                 |          |   |                                                                             |  |   |
| 2.5. Anul de studiu                   |  | III                             | 2.6. Semestrul       |  | I                   | 2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP) |          | E | 2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă) |  | O |

**3. Timpul total estimat**

|                                                                                                |                                       |                     |    |                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|----|------------------------|-----|
| 3.1. Număr ore pe săptămâna                                                                    | 4 (2 ore de curs +2 ore de laborator) | 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 și pe teren |                                       |                     |    |                        | 20  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |                                       |                     |    |                        | 30  |
| Tutoriat                                                                                       |                                       |                     |    |                        | -   |
| Examinări                                                                                      |                                       |                     |    |                        | 14  |
| Alte activități .....                                                                          |                                       |                     |    |                        | -   |
| 3.7 Total ore studiu individual                                                                | 94                                    |                     |    |                        |     |
| 3.8 Total ore din planul de învățământ                                                         | 56                                    |                     |    |                        |     |
| 3.9 Total ore pe semestru                                                                      | 150                                   |                     |    |                        |     |
| 3.10 Numărul de credite                                                                        | 6                                     |                     |    |                        |     |

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

|                    |  |
|--------------------|--|
| 4.1. de curriculum |  |
| 4.2. de competențe |  |

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

|                                                  |                                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului                   | <i>Sala dotată cu computere și videoproiector</i> |
| 5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului | <i>Sala dotată cu computere și videoproiector</i> |

**6. Competențe specifice acumulate**

|                         |                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <i>C1 Programarea în limbaje de nivel înalt<br/>C6 Proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare</i> |
| Competențe transversale | Nu este cazul.                                                                                                |

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

|                                       |                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Furnizează o introducere în domeniul programării dispozitivelor mobile. |
| 7.2 Obiectivele specifice             | Furnizează noțiuni de bază pentru programarea dispozitivelor mobile.    |

**8. Conținuturi**

| Curs                                                                                          | Metode de predare   | Observații |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|
| 1. Introducere în programarea dispozitivelor mobile și diferențe față de programarea standard | Prelegere, discuții |            |
| 2. Programarea dispozitivelor cu sistem Android: structură, activități și interfețe           | Prelegere, discuții |            |
| 3. Gestionarea resurselor, stocare și distribuire a aplicațiilor Android                      | Prelegere, discuții |            |
| 4. Prezentare iOS și limbajul Swift: bazele programării mobile                                | Prelegere, discuții |            |
| 5. Limbajul Swift: interfață și componente, introducere platforme cross                       | Prelegere, discuții |            |
| 6. Platforme cross pentru dispozitive mobile: Flutter / React Native, integrare cu API-uri    | Prelegere, discuții |            |
| 7. Designul și interfața aplicațiilor mobile: bune practici UX/UI                             | Prelegere, discuții |            |
| 8. Introducere în Machine Learning și AI pentru aplicații mobile                              | Prelegere, discuții |            |
| 9. Integrarea modelelor TensorFlow Lite în Android                                            | Prelegere, discuții |            |
| 10. Clasificarea imaginilor și procesare text în aplicații mobile                             | Prelegere, discuții |            |
| 11. Detectarea obiectelor și recunoaștere facială cu ML Kit                                   | Prelegere, discuții |            |

|                                                         |                     |  |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--|
| 12. Optimizarea performanței ML pe dispozitive mobile   | Prelegere, discutii |  |
| 13. Proiect practic: aplicație mobilă inteligentă cu ML | Prelegere, discutii |  |
| 14. Prezentarea proiectelor și evaluare finală          | Prelegere, discutii |  |

## 8.2 Bibliografie

Jakob Iversen, Michael Eierman, **Learning Mobile App Development: A Hands-on Guide to Building Apps with iOS and Android**, Addison-Wesley Professional, 2013

Daniela Nagy-Onița, Ovidiu Domșa. “DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR MOBILE. Note de curs și aplicații practice”, Ed. Seria didactica, 2024.

<https://developer.mozilla.org>

<https://developer.android.com/index.html>

<https://developer.apple.com/>

<https://www.w3schools.com/>

<https://caniuse.com>

<https://stackoverflow.com>

| Laborator                                                                           | Metode de predare  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|
| 1. Configurarea mediului de dezvoltare Android Studio și emulator / dispozitiv real | Practic, discuții  |  |
| 2. Crearea unui proiect Android simplu: activități și interfețe                     | Practic, discuții  |  |
| 3. Gestionarea resurselor și stocare locală (SharedPreferences, SQLite)             | Practic, discuții  |  |
| 4. Crearea unui proiect iOS simplu: bazele Swift și interfață                       | Practic, discuții  |  |
| 5. Interfața utilizator și elemente interactive în Swift                            | Practic, discuții  |  |
| 6. Platforme cross (Flutter/React Native): proiect simplu cu UI                     | Practic, discuții  |  |
| 7. Design UX/UI pentru aplicații mobile: layout, navigare, bune practici            | Practic, discuții  |  |
| 8. Configurarea TensorFlow Lite în proiect Android                                  | Practic, laborator |  |
| 9. Integrarea unui model pre-antrenat pentru clasificarea imaginilor                | Practic, laborator |  |
| 10. Procesare text și recunoaștere caracteristici cu ML                             | Practic, laborator |  |
| 11. Detectarea obiectelor și recunoaștere facială folosind ML Kit                   | Practic, laborator |  |
| 12. Optimizarea performanței și a dimensiunii modelului pe dispozitive mobile       | Practic, laborator |  |
| 13. Proiect practic final: aplicație mobilă inteligentă (echipe)                    | Practic, laborator |  |
| 14. Prezentarea și evaluarea proiectelor finale                                     | Practic, discuții  |  |

## Bibliografie

Daniela Nagy-Onița, Ovidiu Domșa. “DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR MOBILE. Note de curs și aplicații practice”, Ed. Seria didactica, 2024.

<https://developer.mozilla.org>  
<https://developer.android.com/index.html>  
<https://developer.apple.com/>  
<https://www.w3schools.com/>  
<https://caniuse.com>  
<https://stackoverflow.com>

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

Conținutul disciplinei *Dezvoltarea aplicațiilor mobile* aliniază cunoștințele teoretice și practice cu standardele academice, recomandările asociațiilor profesionale și cerințele angajatorilor din domeniu, pregătind studenții pentru dezvoltarea eficientă a aplicațiilor mobile conforme cu practicile industriei.

**10. Evaluare**

| Tip activitate                                                                                                                                       | 10.1 Criterii de evaluare    | 10.2 metode de evaluare                                              | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                            | <i>Verificare pe parcurs</i> | <i>Evaluare practica finala -Proiect</i>                             | 50 %                         |
|                                                                                                                                                      | -                            | -                                                                    | -                            |
| 10.5 Seminar/laborator                                                                                                                               | <i>Verificare pe parcurs</i> | <i>Evaluare practica pe parcurs – proiecte de tip mini-aplicație</i> | 50%                          |
|                                                                                                                                                      | -                            | -                                                                    | -                            |
| 10.6 Standard minim de performanță: Minim nota 5                                                                                                     |                              |                                                                      |                              |
| Studentul sa fie capabil sa realizeze o aplicație care rulează pe un dispozitiv mobil și accesează elemente specifice acestuia (de exemplu senzori). |                              |                                                                      |                              |

Data completării  
22.09.2025

Semnătura titularului de curs

Lect. univ. dr. Nagy – Onița Daniela

Semnătura titularului de seminar

Lect. univ. dr. Nagy – Onița Daniela

Data avizării în departament  
23.09.2025

Semnătura directorului de departament  
Lect. univ. dr. Aldea Mihaela

Data aprobării în Consiliul Facultății  
25.09.2025

Semnătura Decanul Facultății  
Conf. univ. dr. Rotar Corina