

FIȘA DISCIPLINEI

Programare pentru dispozitive mobile
Anul universitar 2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Informatică 3 ani
1.6. Programul de studii / Calificarea	Informatică
1.7. Forma de învățământ	Zi

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Programare pentru dispozitive mobile				Codul disciplinei		MLR5078		
2.2. Titularul activităților de curs			Lect. dr. Ioan Lazăr							
2.3. Titularul activităților de seminar			Lect. dr. Ioan Lazăr							
2.4. Anul de studiu		3	2.5. Semestrul		2	2.6. Tipul de evaluare		E	2.7. Regimul disciplinei	

3. Timpul total estimat (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 pentru studiul individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe (AI)					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat (consiliere profesională)					8
Examinări					18
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual (SI) și activități de autoinstruire (AI)				66	
3.8. Total ore pe semestru				114	
3.9. Numărul de credite				4	

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	-
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	-

6.1. Competențele specifice acumulate¹

¹ Se poate opta pentru competențe sau pentru rezultatele învățării, respectiv pentru ambele. În cazul în care se alege o singură variantă, se va șterge tabelul aferent celeilalte opțiuni, iar opțiunea păstrată va fi numerotată cu 6.

Competențe profesionale/esențiale	• Înțelegerea conceptelor de bază privind programarea aplicațiilor pe dispozitive mobile. • Înțelegerea testării și verificării în scrierea unor programe de calitate pentru dispozitive mobile.
Competențe transversale	• Abilitatea de a aplica conceptele, principiilor și tehnicilor însușite în rezolvarea unor probleme reale.

6.2. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul cunoaște: ciclul de dezvoltare al aplicațiilor mobile native și hibride
Aptitudini	Studentul este capabil să construiască aplicații mobile moderne
Responsabilități și autonomie	Studentul are capacitatea de a lucra independent pentru a dezvolta aplicații mobile

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	cunoaște conceptele de bază ale programării aplicațiilor pentru dispozitive mobile.
7.2 Obiectivele specifice	cunoaște platforma Android. cunoaște cadre de aplicații JavaScript pentru mobile.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1 Elemente de bază Android	Expunere interactivă	

Componente si ciclul de viata - application, activity, fragment Elemente UI - layout, view, widget Tratarea evenimentelor 2 Elemente de baza React Native Componente - proprietati, ciclu de viata, stare Tratarea evenimentelor Comportament reactiv - starea componentelor - starea aplicatiei - arhitectura bazata pe fluxuri 3 Liste si resource REST Prezentare continut folosind operatii asincrone - list, indicator de progres, paginare - anulara operatiilor asincrone Elemente UI Android si React - list view, progress indicator Fire de executie - fir principal, fire de calcul/io - task asincron, anulare task - apeluri asincrone, callbacks Consumarea serviciilor REST - metoda GET, paginare - anulara operatiilor 4. Master-detail si resource REST Master-detail UI - navigare, master, mod vizualizare/editare, dialog Elemente UI Android and React Consumarea serviciilor REST - metodele GET, POST, PUT, DELETE 5 Persistenta locala Baze de date SQLite si furnizori de continut Fisiere si preferinte Android Suport persistent local asincron 6 Securitatea aplicatiilor mobile Securitatea si permisiunile sistemului Android Json Web Tokens 7 Sincronizarea datelor Transmiterea mesajelor prin Web Sockets Servicii de sincronizare 8 Servicii sistem si sensori Servicii si procese Notificari intre servicii si procese Sensori si servicii de localizare 9 Animatii Value and object animators Transitions framework Animation as a sequence of still images 10 Aplicatii mobile hibride	Explicatie Conversatie Exemple Demonstratie didactica	
--	---	--

Angular 2 and Ionic - views - services Cordova plugins - accessing device services and sensors 11 App monetization Firebase Ads In-app billing 12 Awareness and nearby Location-aware applications Anticipate and react Nearby Physical Web		
Bibliografie Android Development. http://developer.android.com/index.html React Native. https://facebook.github.io/react-native/ Vogella. Android Development Tutorials. http://www.vogella.com/android.html		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1 Crearea aplicatiilor Android and React Native 2 Adaugarea UI master-detail 3 Persistenta locala si securitate 4 Sincronizarea datelor 5 Animatii 6 Localizare, prezenta, monetizare	Expunere interactiva Explicatie Conversatie Exemple Demonstratie didactica	
Bibliografie Android Development. http://developer.android.com/index.html React Native. https://facebook.github.io/react-native/ Vogella. Android Development Tutorials. http://www.vogella.com/android.html		

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

• The course respects the IEEE and ACM Curricula Recommendations for Computer Science studies. • The course exists in the studying program of all major universities in Romania and abroad. • The content of the course is considered the software companies as important for average programming skills
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunostintele acumulate	Examen scris	30%
10.5 Seminar/laborator	Scrierea unui program	Examen practic	50%

	Programele scrise în timpul semestrului	Documentatie	20%
10.6 Standard minim de performanță			
• Minimum 5 la fiecare proba.			

11. Etichete ODD (Obiective de Dezvoltare Durabilă / Sustainable Development Goals)²

Nu se aplică.

Data completării:
30.04.2025

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

.....

.....

Data avizării în departament:

Semnătura directorului de departament

Conf.dr. Adrian STERCA

² Păstrați doar etichetele care, în conformitate cu [Procedura de aplicare a etichetelor ODD în procesul academic](#), se potrivesc disciplinei și ștergeți-le pe celelalte, inclusiv eticheta generală pentru *Dezvoltare durabilă* - dacă nu se aplică. Dacă nicio etichetă nu descrie disciplina, ștergeți-le pe toate și scrieți "*Nu se aplică.*".