

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

Anexa 6

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	INGINERIE ELECTICĂ ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.3 Departamentul	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.4 Domeniul de studii	CALCULATOARE ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	CALCULATOARE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea Aplicațiilor pentru Dispozitive Mobile și Web							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Györödi Robert Ștefan							
2.3 Titularul activităților de seminar /laborator/proiect	Drd. Ing. Sebestyen Hannelore							
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6 Tipul de evaluare	Vp	2.7 Regimul disciplinei	I	

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	0/2/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	0/28/0
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	(Conditionari) Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II
4.2 de competențe	Programarea structurată în limbajul C / obiectuală C++ / Java

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector și calculator Cursul se poate desfășura față în față sau on-line.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Seminarul/laboratorul/proiectul se pot desfășura față în față sau on-line. Laborator dotat cu calculatoare care sunt conectate la internet și care au instalate următoarele programe: XAMPP, Visual Studio 2022, Visual Studio Code, Android Studio 2025, Eclipse cu Java EE, Android SDK & NDK, Windows SDK, mac OS 15.6 cu XCode 16 și iOS SDK, Node.js

6. 1. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C4. Proiectează sistemul informatic C6. Utilizează instrumente de inginerie software asistată de calculator ▪ Cursul contribuie la dobândirea deprinderilor practice și de proiectare în folosirea tehnologiilor pentru proiectarea aplicațiilor mobile pentru dispozitivele curente.
Competențe transversale	CT1. Gândește analitic CT2. Lucrează în echipe

6.2. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Studentul/absolventul cunoaște metodele de proiectare a aplicațiilor complexe. Studentul/absolventul descrie conceptele ce stau la baza dezvoltării și utilizării serviciilor Web, identifică arhitecturile de aplicații mobile și web și cunoaște funcționalitățile oferite de diversele platforme mobile. Studentul/absolventul proiectează, crează și publică aplicații mobile native și site-uri web avansate și interactive având caracteristici și design al interfeței accesibile și prietenoase adaptate pentru dispozitive mobile.
Aptitudini	Studentul/absolventul proiectează aplicații mobile și web și creează aplicații pentru diverse platforme de dispozitive mobile și aplicații multi-platformă
Responsabilitate și autonomie	Studentul/absolventul gestionează proiecte informatice complexe, asumându-și responsabilitatea pentru securitatea datelor, calitatea soluțiilor și colaborarea eficientă în echipă.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul contribuie la dobândirea deprinderilor practice și de proiectare în folosirea tehnologiilor pentru proiectarea aplicațiilor mobile pentru dispozitivele curente.
---------------------------------------	---

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

7.2 Obiectivele specifice	Acest curs este menit să dezvolte atât deprinderile practice cât și înțelegerea tehnologiilor mobile curente: arhitecturi ale dispozitivelor și sistemelor de operare mobile, proiectarea interfețelor utilizator pentru dispozitive mobile, site-uri web mobile, programare pe parte de client, inclusiv Ajax, utilizarea de tehnologii gen ASP.NET, Node.js, respectiv cele bazate pe Java și Kotlin, însușirea conceptelor ce stau la baza dezvoltării și utilizării serviciilor web, conceptele dezvoltării aplicațiilor pentru principalele familii de dispozitive mobile: Android, iOS, folosirea unui cadru unitar pentru dezvoltarea de aplicații multi-platformă.
---------------------------	--

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
Introducere, Aplicații mobile native, hibride sau web?	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproectorului; discutii libere;	2 ore
Concepte ale dezvoltării aplicațiilor multi-platformă hibride Angular, React/Native, Ionic	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproectorului; discutii libere;	2 ore
Tehnici de dezvoltarea a aplicațiilor hibride – Ionic, Angular	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproectorului; discutii libere;	2 ore
Tehnici de dezvoltarea a aplicațiilor hibride – Ionic, React Native	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproectorului; discutii libere;	2 ore
Arhitecturi ale dispozitivelor și sistemelor de operare mobile. Arhitectura Android	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproectorului; discutii libere;	2 ore
Principiile dezvoltării aplicațiilor pentru platforma Android - Concepte de bază ale unei aplicații Android - Proiectarea interfețelor - Ciclul de viață a unei activități - Salvarea stării - Sistemul de permisiuni - Tipare de navigare - Fragmente	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproectorului; discutii libere;	6 ore
Concepte avansate pentru dezvoltarea aplicațiilor pentru platforma Android - Concurență - Accesarea datelor printr-un API (JSON) - Tipare de design software - Liste și Grid-uri - Material Design	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproectorului; discutii libere;	10 ore

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

- Tratarea imaginilor - Gestionarea memoriei - Dependency Injection - Arhitecturi de aplicații (MVC, MVP, MVVM, MVI) - RxJava - Android Architecture Components/Jetpack Compose - Utilizarea bazelor de date - Notificări push - Google Analytics - Servicii folosind locație, hărți - Folosirea senzorilor - GPS		
Discuții asupra evoluției viitoare a tehnologiilor pentru dispozitive mobile și web	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproiectorului; discuții libere;	1 oră
Recapitulare	Prezentarea în Powerpoint cu ajutorul videoproiectorului; discuții libere;	1 oră
Bibliografie • https://e.uoradea.ro/course/view.php?id=1937 • Professional JavaScript for Web Developers, 5th Edition, Matt Frisbie, John Wiley & Sons, 2023, ISBN 9781394193219 • Full-Stack Web Development with TypeScript 5: Craft modern full-stack projects with Bun, PostgreSQL, Svelte, TypeScript, and OpenAI, Mykyta Chernenko, Packt, 2024, ISBN 9781835885581 • Murach's HTML and CSS (6th Edition) – Zak Ruvalcaba, Anne Boehm, et al., Mike Murach & Associates, Inc., 2024, ISBN 9781943873210 • HTML5 and CSS3 Essentials: Design Responsive, Accessible Websites for the Modern Web, Thompson Carter, Publicat independent, 2024, ISBN 979-8304592437 • Mastering Ionic 7: Develop Cross-Platform Apps with Ionic 7, Angular, TypeScript, and Firebase, R. Parvin, Publicat independent, 2024, ISBN 979-8336617719 • Ionic 7: Create Awesome and AI-able Apps for Any Platform, Andreas Dormann, D&D Verlag, 2023, ISBN 978-3945102596 • React and React Native: Build cross-platform JavaScript and TypeScript apps for the web, desktop, and mobile , Fifth Edition, Mikhail Sakhniuk and Adam Boduch, Packt, 2024, ISBN 9781805127307 • Mastering React Native: A Comprehensive Guide, Katarina Popović Hermans, Publicat independent, 2023, ISBN 979-8870766805 • Mastering Kotlin for Android 14, Milos Vasić, Packt, 2024, ISBN 9781837631711 • Thriving in Android Development Using Kotlin, Gema Socorro Rodríguez, Packt, 2024, ISBN 9781837631292 • Ultimate Android Design Patterns: Build Scalable, Secure, High-Performance Apps, Lorenzo Vainigli, Orange Education Pvt Ltd, 2025, ISBN 9789348107404 • Clean Android Architecture, Alexandru Dumbravan, Packt, 2022, ISBN 9781803234588 • Jetpack Compose by Tutorials (2nd Edition), Kodeco Team, Kodeco Inc., 2023, ISBN 978-1950325832 • Modern Android 13 Development Cookbook, Madona S. Wambua, Packt, 2023, ISBN 9781803235578 • How to Build Android Apps with Kotlin, Alex Forrester, et.al, Packt, 2023, ISBN 9781837634934		

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

8.2 Seminar	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator		
JavaScript / TypeScript, CSS, HTML5 – concept avansate	Prezentare cu ajutorul videoproietorului a: - conceptelor teoretice - exemple practice - probleme de rezolvat din cadrul lucrărilor	2 ore
Crearea serviciilor web care se pot consuma de pe dispozitive mobile. - ASP.NET - Node.js - Java		2 ore
Dezvoltarea aplicațiilor multi-platformă		4 ore
Dezvoltarea aplicațiilor pentru platforma Android		4 ore
Dezvoltarea unei soluții pentru platforma Android și/sau multi-platformă		14 ore
Recuperări și încheierea situației la laborator	Evaluarea testului	2 ore
8.4 Proiect		
Bibliografie – aceeași ca și la curs		

* Se va detalia conținutul, respectiv numărul de ore alocat fiecărui curs/seminar/laborator/proiect pe durata celor 14 săptămâni ale fiecărui semestru al anului universitar.

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

Conținutul disciplinei corespunde cerințelor necesare proiectării și implementării unor aplicații pentru dispozitive mobile și web.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	1 verificare pe parcursul semestrului din materia de curs și laborator.	Evaluarea se face față în față. 1 verificare pe parcursul semestrului din materia de curs și laborator.	50%
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Aplicații practice	Studentii vor obține o notă în urma testelor si temelor date la laborator. Testarea studenților se va face ținându-se seama de	50%

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

		tematica orelor de laborator.	
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță Calcul Nota disciplină : 0.50 laborator + 0.50 examen scris Conditii de participare la examenul final: Laborator ≥ 5 Rezolvarea a cel puțin jumătate din testele grilă în cadrul examenului scris. Conditii de promovare: Nota disciplină ≥ 5 Cunoștințe teoretice: • Înțelegerea principiilor de proiectare și a tehnologiilor avansate pentru dispozitive mobile • Proiectarea, crearea și publicarea site-urilor web avansate și interactive având caracteristici și design al interfeței accesibile și prietenoase adaptate pentru dispozitive mobile • Înțelegerea funcționalităților oferite de diversele platforme mobile • Arhitecturi de aplicații mobile și web • Însușirea conceptelor ce stau la baza dezvoltării și utilizării serviciilor Web Abilități dobândite: • Acest curs este menit să dezvolte atât deprinderile practice cât și înțelegerea tehnologiilor pentru dezvoltarea de aplicații pentru dispozitive mobile curente: ○ Programare avansată în Javascript ○ Crearea de pagini Web folosind tehnologii existente și emergente, adaptate pentru dispozitive mobile ○ Utilizarea de tehnologii gen ASP.NET, Node.js, respectiv cele bazate pe Java/Kotlin ○ Crearea aplicațiilor pentru diverse platforme de dispozitive mobile ○ Crearea de aplicații multi-platformă ○ Înțelegerea și implementarea serviciilor web și modalitatea de consumare a acestora din aplicații de pe dispozitive mobile			

Data completării
03.09.2025

Semnătura titularului de curs:
prof. dr. ing. Győrodi Robert
E-mail: rgyorodi@uoradea.ro

Semnătura titularului de
seminar/laborator/proiect
Drd. Ing. Sebestyen Hannelore

Data avizării în departament
24.09. 2025

Semnătura directorului de departament
Conf.univ. dr. Elisa Valentina Moisi

Data avizării în consiliul facultății
25.09.2025

Decan,
Conf.dr. ing. Eugen GERGELY