

FIȘA DISCIPLINEI

DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR MOBILE

Anul universitar 2020-2021

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Matematică-Informatică
1.4	Domeniul de studii	Informatică
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Informatică / Informatică

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Proiectarea și implementarea algoritmilor									
2.2	Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Doru Anastasiu Popescu									
2.3	Titularul activităților de laborator	Conf. univ. dr. Doru Anastasiu Popescu									
2.4	Anul de studii	3	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	Colocvii	2.7	Regimul disciplinei	A

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	28
Distribuția fondului de timp								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								58
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								14
Tutoriat								4
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			94				
3.8	Total ore pe semestru			150				
3.9	Număr de credite			5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	Capacitate de analiză și sinteză

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator de informatică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Programarea în limbaje de nivel înalt. Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice. Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar. Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii si a modelelor formale. Proiectarea și gestiunea bazelor de date.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională. Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a principalelor concepte din programarea mobile folosind un limbaj de programare adecvat, formarea deprinderilor necesare pentru crearea de aplicații mobile, utilizarea elementelor de design si a bazelor de date pentru conceperea unor aplicatii mobile utile.
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive: <ul style="list-style-type: none"> furnizare metode de implementare pentru aplicatii mobile

	<ul style="list-style-type: none"> • să descrie metode de verificare a corectitudinii implementării; <p>Obiective procedurale:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) să identifice librăriile și funcțiile corespunzătoare problemei de rezolvat/implementat; (2) să implementeze aplicații pentru dispozitive mobile în limbaje de programare de nivel înalt; (3) să testeze implementările realizate. <p>Obiective atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) să argumenteze importanța dispozitivelor mobile și a softurilor aferente
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	1. Introducere în proiectarea dezvoltarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile 1.1. Bazele Sistemului de operare Android. Introducere. 1.2. Arhitectura aplicații în Android. Ciclul de viață al unei activități. 1.3. Medii de programare mobile	4	Prelegerea Explicația Descrierea și exemplificarea Demonstrația Problematizarea Conversația euristică Studiul de caz	Calculator, Videoproiector, Suport documentar
2	2. Android Studio 2.1. Activități. 2.2. Definierea activităților. 2.3. Interfețe grafice XML. 2.4. Componente grafice de baza, manageri de poziționare	4		
3	3. Aplicații cu evenimente 3.1. Elaborarea de interfeței grafice în mod declarativ și programatic. 3.2. Atașarea evenimentelor. 3.3. Încărcarea imaginilor locale	4		
4	4. Aplicații mobile cu mai multe activități 4.1. Activități. 4.2. Interfețe grafice XML. 4.3. Componente grafice de baza, manageri de poziționare 4.4. Elaborarea de interfeței grafice în mod declarativ și programatic. 4.5. Atașarea evenimentelor.	4		
5	5. Elemente de interfață grafică 5.1. View, layout-ul 5.2. Dialoguri 5.3. Meniuri 5.4. Notificări 5.5. Layout receptiv ListView 5.6. GridView	6		
6	6. Memoria datelor în aplicații mobile 6.1. Persistența datelor. 6.2. Sistemul intern pentru administrarea bazelor de date SQLite. 6.3. Încărcarea imaginilor de pe Internet	4		
	7. Senzori, servicii bazate pe locație	2		
Bibliografie: 1. Adam Gerber, Clifton Craig, Learn Android Studio-Build Android Apps Quickly, Springer 2015. 2. Bill Phillips et al.-Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide,Big Nerd Ranch Android Bootcamp course, 2015. 3. J. F. DiMarzio, Beginning Android Programming with Android Studio, 4th Edition, 2017, ISBN: 978-1-118-70559-9 4. Doru Anastasiu Popescu, Bazele Programării, Java după C++, Editura L&S Soft, 2019, ISBN: 978-973-88037-9-4 , 2019 5. https://www.itcsolutions.eu/2011/09/08/android-tutorial-concepte-activitati-si-resurse-ale-unei-aplicatii-android/ 6. https://www.vogella.com/tutorials/android.html 7. Android Developers, https://developer.android.com/index.html				
8.2. Aplicații – Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	1. Android Studio 1.1. Instalare 1.2. Elementele de baza ale mediului de programare Android Studio. Device-uri.	4	Exercițiul Explicația Studiul de caz Dezbaterea	Calculator, Videoproiector, Suport documentar

	1.3. Exemple. Aplicatii simple		Lucrul în grup Proiecte și teme Individuale /Echipă
2	2. Activități 2.1. Aplicatii cu mai multe activitati si evenimente 2.2. Folosirea managerilor de pozitionare in aplicatii mobile 2.3. Exemple	4	
3	3. Folosirea imaginilor in aplicatii web. Aplicatii cu logare 3.1. Verificarea aplicatiilor date ca exemplu 3.2. Realizarea unor aplicatii cu imagini si logare	4	
4	4. Liste și meniuri 4.1. Verificarea aplicatiilor date ca exemplu 4.2. Realizarea unor aplicatii cu liste 4.3. Realizarea unor aplicatii cu meniuri	6	
5	5. Baze de date 5.1. SQLite. 5.2. Verificarea aplicatiilor date ca exemplu 5.3. Realizarea unor aplicatii cu baze de date	6	
6	6. Localizare 6.1. Folosirea serviciilor de localizare 6.2. Crearea unei aplicații folosind un serviciu de localizare	4	
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adam Gerber, Clifton Craig, Learn Android Studio-Build Android Apps Quickly, Springer 2015. 2. Bill Phillips et all.-Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide,Big Nerd Ranch Android Bootcamp course, 2015. 3. J. F. DiMarzio, Beginning Android Programming with Android Studio, 4th Edition, 2017, ISBN: 978-1-118-70559-9 4. Doru Anastasiu Popescu, Bazele Programării, Java după C++, Editura L&S Soft, 2019, ISBN: 978-973-88037-9-4 , 2019 5. https://www.itcsolutions.eu/2011/09/08/android-tutorial-concepte-activitati-si-resurse-ale-unei-aplicatii-android/ 6. https://www.vogella.com/tutorials/android.html 7. Android Developers, https://developer.android.com/index.html 			

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

Competențele dobândite în cadrul disciplinei permit absolvenților să utilizeze eficient mijloacele specifice proiectării, analizei și implementării aplicațiilor mobile. Conținuturile sunt corelate cu cele ale disciplinelor similare din universități de prestigiu din țară și din străinătate și ajustate în urma discuțiilor cu reprezentanți ai angajatorilor locali din domeniul IT (precum RoWeb, Lisa, Proding, Kepler, Osf, Endava).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Probă scrisă (teorie, noțiuni de bază)	30%
10.5 Laborator	Activitate (rezolvarea și implementarea problemelor propuse) Tema de casă	Activitate laborator Proiect	30% 40%
10.6 Standard minim de performanță	* Promovarea probelor practice; note de minim 5 la prezență, la activitatea de laborator și la evaluarea finală (rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor); nota finală minim 5. * Set de cunoștințe minimale pentru promovarea examenului final: - Cunoașterea principalelor noțiuni privind programarea mobile; - Cunoașterea principalelor modalități de implementare a activităților unei aplicații mobile.		

Data completării
20.09.2020

Titular de curs,
Conf. univ.dr. Doru Anastasiu Popescu

Titular de laborator,
Conf. univ.dr. Doru Anastasiu Popescu

Data avizării în Departament
20.09.2020

Director Departament (prestator)
Conf.univ.dr. Doru CONSTANTIN

Director Departament (beneficiar)
Conf.univ.dr. Doru CONSTANTIN