



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” din Iași
1.2 Facultatea	Facultatea de Informatica
1.3 Departamentul	Informatica
1.4 Domeniul de studii	Informatica
1.5 Ciclul de studii	Anul 3, Semestru 1
1.6 Programul de studii / Calificarea	

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici de programare pe platforma Android						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Gavrilut Dragos						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Gavrilut Dragos						
2.4 An de studiu	3	2.5 Semestru	1	2.6 Tip de evaluare		2.7 Regimul disciplinei	OP

* OB – Obligatoriu / OP – Opțional

3. Timpul total estimat (ore pe semestru și activități didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	4
3.4 Total ore din planul de învățământ	5	din care: 3.5 curs	1	3.6 seminar/laborator	4
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și altele					
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					124
3.8 Total ore pe semestru					70
3.9 Număr de credite					5

4. Precondiții (dacă este cazul)

4.1 De curriculum	Programare in limbajul Java si in C++. Notiuni de POO.
4.2 De competențe	

5. Condiții (dacă este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	-
5.2 De desfășurare a seminarului/ laboratorului	-



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Programare si dezvoltare aplicatii pentru platforma Android C2. Programare low-level (JNI) pentru platforma Android C3. Aspecte legate de servicii existente pe platforma Google (monetizare, wallet, ...)
Competențe transversale	CT1. Dezvoltarea capacitatii de creare si validare a unui produs/serviciu software CT2. Organizarea si utilizarea eficienta a timpului in dezvoltarea unui produs/serviciu software

7. Obiectivele disciplinei (din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general	Pregatirea studentilor pentru a fi capabili sa dezvolte un produs software singuri in contextul ecosistemului furnizat de Google (pentru platforma Android).
7.2 Obiectivele specifice	La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să: <ul style="list-style-type: none">▪ Realizeze o aplicatie pe platforma Android▪ Cunostinte despre utilizarea modului nativ de lucru pe Android▪ O sa poata sa creeze si sa distribuie o aplicatie pe diverse sisteme de distributie deja existente (Google Play, etc)

8. Conținut

8.1	Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.	Introducere in Android. Arhitectura. Procese Zygote. Masina virtuala Dalvik.	C	2
2.	Ciclul de viata a unei aplicatii Android. Resursele unei aplicatii. View-uri. Layout-uri.	C	2
3.	Stiluri si teme pentru o aplicatie Android. Meniuri (popup, contextuale, etc)	C	2
4.	Dialog-uri si obiecte de tipul Toast. Metode inter-process in cadrul Android: Internturi.	C	2
5.	Stocarea datelor pe platforma Android. SharedPreferences, storege intern,	C	2



	baze de date		
6.	Senzori (locatie, GPS, etc). Utilizarea sistemului Audio in Android	C	2
7.	Utilizarea obiectului de tip Camera.	C	2
8.	Utilizarea sistemului de telefonie. SMS manager.	C	2
9.	Notificari (push system). JNI (Java Native Interface) pe Android	C	2
10.	Grafica pe Android. SurfaceView (1)	C	2
11.	Grafica pe Android. SurfaceView (2)	C	2
12.	Grafica pe Android. Realizarea unei aplicatii simple in Openg GL	C	2
13.	Servicii in platforma google	C	2
14.	Securitatea in Android. Sisteme de permisiuni. Malware si aplicatii cu "privacy risc". Retele de Ad-uri.	C	2
Bibliografie			
Referințe principale:			
Referințe suplimentare:			
8.2	Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.	Introducere in platforma Android. Simulatoare. Medii de lucru (Eclipse, Android Studio). Realizarea unei aplicatii simple.	S	2
2.	Utilizarea de layout-uri si view-uri. Activity-uri.	S	2
3.	Utilizare a meniurilor intr-o aplicatie. Ciclul de viata al unei aplicatii.	S	2
4.	Intent-uri / Toast / Alert Dialog.	S	2
5.	Utilizarea metodelor de stocare a datelor. Utilizare SharedPreferences.	S	2
6.	Senzorii. Utilizarea geolocatiei.	S	2
7.	Utilizarea obiectelor de tip Camera	S	2



8.	Dezvoltarea si prezentarea proiectului de laborator	S	2
9.	Dezvoltarea si prezentarea proiectului de laborator	S	2
10.	Dezvoltarea si prezentarea proiectului de laborator	S	2
11.	Dezvoltarea si prezentarea proiectului de laborator	S	2
12.	Dezvoltarea si prezentarea proiectului de laborator	S	2
13.	Dezvoltarea si prezentarea proiectului de laborator	S	2
14.	Dezvoltarea si prezentarea proiectului de laborator	S	2

Bibliografie

- Professional Android Sensor Programming, Greg Milette, 2012
- Programming Android: Java Programming for the New Generation of Mobile Devices, Zigurd Mednieks
- Android Cookbook, Ian F. Darwin
- Android Studio Development Essentials, Neil Smyth
- OpenGL ES 2 for Android: A Quick-Start Guide (Pragmatic Programmers), Kevin Brothaler
- Game and Graphics Programming for iOS and Android with OpenGL ES 2.0, Romain Marucchi-Foino

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, 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 în nota finală (%)
10.4 Curs	60 pct	Examen	37.5%
10.5 Seminar/ Laborator	30 pct teme de laborator, 70 pct proiectul	Proiecte si teme de laborator	62.5%
10.6 Standard minim de performanță			
Minim 50 puncte la laborator, minim 20 de puncte la examenul de curs. Nota finala se calculeaza folosind curba lui Gauss pe punctajul total obtinut.			

Data completării

Titular de curs
Gavrilit DragosTitular de seminar
Gavrilit Dragos

Data avizării în departament

Director de departament