

Denumirea disciplinei	Dezvoltarea de aplicatii pentru telefoane mobile
Domeniul de studiu	Inginerie electronica si telecomunicații
Master	Telecomunicații
Codul disciplinei	EM0527
Titularul disciplinei	Conf.dr.ing. Marcel Cremene, Marcel.Cremene@com.utcluj.ro
Colaboratori	
Departamentul	Comunicații
Facultatea	Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației

Sem.	Tipul disciplinei	Curs			Aplicații			Stud. Ind.	TOTAL	Credit	Forma de verificare		
		[ore fizice/săpt.]			[ore fizice/sem.]								
		S	L	P	S	L	P						
3	Optional 3	2		2		28		28		74	130	5	E

Competențe dobândite: Capacitatea de a proiecta și implementa practic aplicații destinate terminalor mobile.
Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască) Design pattern-uri, modele de programare, stiluri arhitecturale, principii de programare a terminalelor mobile.
Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă) Deprinderea de a analiza și modela probleme reale folosind instrumentele specifice domeniului.
Abilități dobândite: (Ce echipamente, instrumente știe să mănuiască) Abilitatea de a realiza aplicații pe baza procesului standard specific managementului proiectelor software.

Cerințe prealabile (Dacă este cazul) Programare obiectuala și structurata, Bazele Java, C++, C#
--

A. Curs (titlul cursurilor + programa analitica)		
1	Introducere. Sisteme de operare pentru mobile. Tehnologii. Probleme generale	2 ore
2	Gestiunea proiectelor software. Design-ul aplicatiilor mobile	2 ore
3	Software engineering. Design patterns. Componente reutilizabile	2 ore
4	J2ME (Java 2Micro Edition). Introducere. Overview.	2 ore
5	J2ME Networking	2 ore
6	Studiu de caz: construirea unei aplicatii J2ME client - server folosind design pattern-uri	2 ore
7	Framework-ul J2ME Polish	2 ore
8	Aplicatii C++ pentru symbian OS	2 ore
9	Platforma Android - introducere, concepte generale, structura aplicatiilor	2 ore
10	Aplicatii .NET Compact Framework	2 ore
11	Aplicatii pentru iPhone - Objective C	2 ore
12	Aplicatii mobile adaptive la context	2 ore
13	Aplicatii orientate pe servicii. SOA	2 ore
14	Curs recapitulativ	2 ore

B1. Aplicații – LUCRARI (lista lucrări, teme de seminar, conținutul proiectului de an)		
1	Sisteme de operare pentru mobile. Tehnologii. Analiza comparativa.	2 ore
2	Project management. Design-ul aplicatiilor mobile.	2 ore
3	Design patterns și componente reutilizabile.	2 ore
4	Aplicatii J2ME – interfata grafica.	2 ore
5	Aplicatii J2ME – networking și stocare persistenta.	2 ore
6	Aplicatii J2ME Polish.	2 ore

7	Evaluare activitate laborator.	2 ore
8	Aplicatii C++ pentru symbian OS.	2 ore
9	Aplicatii Android OS.	2 ore
10	Aplicatii .NET Compact Framework.	2 ore
11	Aplicatii iPhone.	2 ore
12	Aplicatii mobile adaptive la context.	2 ore
13	Aplicatii SOA.	2 ore
14	Evaluare activitate laborator.	2 ore

B2. Sala laborator (Denumire/sala) Sala 406, Observator

C. Studiul individual (tematica studiilor bibliografice, materiale de sinteză, proiecte, aplicații etc.)

Diferite aplicatii ale prelucrarilor de semnale si imagini, indeosebi in domeniul telecomunicatiilor.

Structura studiului individual	Studiu materiale curs	Rezolvări teme, lab., proiecte	Pregătire aplicații	Timp alocat examinărilor	Studiu bibliografic suplimentar	Total ore pregătire individuală
Nr. ore	28	20	12	2	12	74

Bibliografie – 5 (numar de titluri aflate in biblioteca UTC-N)

1. M. Cremene, I. K. Benta, "Dezvoltarea de aplicatii pentru terminale mobile", Ed. Albastra, Cluj-Napoca, 2006.
- A. Rarau, M. Cremene, I. K. Benta, "Sisteme senzitive la context", Ed. Albastra, Cluj-Napoca, 2008.
- Reto Meier, „Professional Android 2 Application Development (Wrox Programmer to Programmer)”, ISBN: 978-0-470-56552-0, March 2010.
- André N. Klingsheim, „J2ME Bluetooth Programming Master's Thesis, Department of Informatics”, University of Bergen, 30 iunie 2004.
- Martyn Mallick, "Mobile and Wireless Design Essentials", John Wiley & Sons, 2003, ISBN0471214191.
- James White, David Hemphill, "Java 2 Micro Edition - Java in Small Things", by Manning Publications, 2002, ISBN 1-930110-33-2.
- John W. Muchow, "Core J2ME™ Technology & MIDP", Publisher : Prentice Hall PTR, Pub Date : 21 decembrie, 2001, ISBN: 0-13-066911-3.
- Michael Juntao Yuan, "Enterprise J2ME: Developing Mobile Java Applications", Publisher : Prentice Hall PTR Pub, 23 octombrie, 2003, ISBN : 0-13-140530-6.
- Qusay H. Mahmoud, Wireless Application Programming with J2ME and Bluetooth, electronic document on Java Sun website, february 2003.

Modul de examinare și atribuire a notei

Modul de examinare	Examenul consta din sustinerea unui proiect practic (P) si din teste verificare continua, la laborator (L).
Componentele notei	Proiect final (P); Laborator (L)
Formula de calcul a notei	$N = (P + L)/2$; Condiția de obținere a creditelor: $P > 5, L > 5$

Responsabil disciplina
Conf.dr.ing. Marcel CREMENE