

BAZELE DEZVOLTĂRII APLICAȚIILOR
1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Catedra/departamentul	Ingineria Software și Automatică				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0613.3 Ingineria software				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II (învățământ cu frecvență);	3	Proiect	G – unitate formare generală	O - unitate obligatorie	10

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care		
	Ghidare de supervizor	Lucrul individual	
	Proiectare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
300	150	75	75

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Proiectare conceptuală a unei aplicații IT, Programarea calculatoarelor, Arhitectura calculatoarelor, Structuri de date și algoritmi
Conform competențelor	Să demonstreze cunoașterea algoritmilor fundamentali, să folosească diverse modalități de comunicare în situații reale, să cunoască arhitectura calculatorului să demonstreze capacitate de aplicare a algoritmilor

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Proiect	Pentru prezentarea materialului în sală este nevoie de tablă, tablă interactivă, de proiector și calculator.
---------	--

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>C3 Privind tehnologiile aplicațiilor</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificarea și definirea conceptelor, procedeele și metodelor de procesare a informației folosite în realizarea de aplicații ce reies din necesități ale activității umane – Explicarea tehnologiilor potrivite pentru realizarea de aplicații necesare în activitățile organizațiilor – Utilizarea tehnologiilor moderne în definirea aplicațiilor software <p>C4 Privind metodele și tehnologiile de dezvoltare software</p> <ul style="list-style-type: none"> – Înțelegerea etapelor și tehnicilor de realizare a aplicațiilor – Formarea capacității de analiză și specificare a cerințelor și de proiectare a sistemelor – Cunoașterea și înțelegerea principiilor de programare – Interpretarea corectă a problemelor ce pot fi soluționate prin dezvoltarea unor noi aplicații IT
-------------------------	---

	Aplicarea corespunzătoare a tehnicilor în definirea unor modele
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale</p> <p>CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea propriilor cunoștințe profesionale, economice și de cultura organizațională</p> <p>CT2. Identificarea, descrierea și derularea activităților organizate într-o echipă cu dezvoltarea capacităților de comunicare și colaborare, dar și cu asumarea diferitelor roluri (de execuție și conducere).</p>

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Modulul își propune ca studenții să fie apti să ofere soluții practice primare pentru problemele tehnice enunțate, selectând instrumente primare potrivite.
Obiectivele specifice	<p>Se dorește dezvoltarea următoarelor calități:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Demonstrează înțelegerea problemei tehnice, oferind o analiză a acesteia în contextul cerințelor; – Poate oferi diverse soluții arhitecturale primare (modele); – Poate identifica și aplica platforme de dezvoltare, privind obiectivele proiectului și crea aplicații cu arhitecturi simple, în contextul modulelor corelate (Programarea orientată pe obiecte, Baze de date, Analiza și vizualizarea datelor).

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore
Tematica activităților didactice	
1. Planificarea și setarea proiectului	10
2. Înțelegerea naturii problemei, Analiza cerințelor tehnice;	10
3. Paradigme de programare, potrivirea cerințelor	10
4. Tehnici primare de dezvoltare	10
5. Tehnici de structurare a codului sursă	10
6. Instrumente de dezvoltare	10
7. Platforme/tehnologii de dezvoltare	10
8. Cadre de programare, specifice limbajelor alese	10
9. Dezvoltarea aplicațiilor de baze de date	10
10. Proiectarea unei baze de date	10
11. Sisteme de gestiune a bazelor de date; Implementarea BD	10
12. Interfețe de acces la sisteme de gestiune a bazelor de date	10
13. Tehnici de reutilizare a codului sursă	10
14. Tehnici primare de testare a aplicațiilor	10
15. Cazuri primare de testare	10
Total:	150

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. M. Popovici, I.M. Popovici, J. G. Rican, Proiectarea și implementarea SOFTWARE. București, Teora, 1999. – 238 pag. Biggs J., Tang C. Teaching for Quality Learning at University. 4th Edition, Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2011, 391 p. 2. Anca Daniela Ioniță, Modelarea în ingineria sistemelor de programare. București, BIC
------------	--

	<p>ALL, 2003. – 207 pag.</p> <p>3. Dorin Zaharia, Ioan Roșca, Proiectarea obiectuală a sistemelor informaționale. București, DuAI Tech, 2003. – 341 pag.</p> <p>4. Daniela Saru, Anca D. Ioniță, Sisteme de programe orientate pe obiecte. București, ALL Educational, 2000. – 318 pag.</p> <p>5. Bruce Eckel, Thinking in Java, Prentice Hall, 2003 8. Niculaescu V., Programarea în Web, București, Jmșă-PRESS, 1998.</p>
Suplimentare	<p>6. D. Bocu, R. Bocu, Modelare obiect orientata cu UML. București, Albastra, 2007 – 251 p</p> <p>7. David Boud, Nancy Falchikov Aligning assessment with long-term learning. In Journal Assessment & Evaluation in Higher Education Vol. 31, No. 4, August 2006, pp. 399–413</p> <p>8. H. Yim, et al. Architecture-Centric Object-Oriented Design Method for Multi-Agent Systems. Fourth International Conference on Multi-Agent Systems (ICMAS'00). Los Alamitos, CA, USA:IEEE Computer Society, 2000. ISBN: 0-7695-0625-9.</p>

9. Evaluare

Curentă		Examen final
Evaluarea 1	Evaluarea 2	
Evaluare formativă		Evaluare sumativă
60%		40%
Standard minim de performanță: definirea unei probleme a unui grup social și descrierea în ansamblu a soluției/soluțiilor utilizând tehnologia informației și comunicației.		
<p>Prezența și activitatea la seminarele/atelierele de lucru; <i>Obținerea notei „5” la fiecare dintre evaluări;</i> <i>Obținerea notei „5” la lucrarea de examinare finale;</i></p> <p>Evaluarea curentă, fiind de tip formativ și oferind studenților/echipei un feedback continuu la activitățile de proiectare sau modulele integrate, asigură evaluarea studentului cu nota echipei de lucru.</p> <p>Examenul final, fiind o evaluare sumativă, se realizează oral în baza proiectului prezentat public de echipă și discuții/interviuri individuale (în prezența echipei sau nu). Aprecierile obținute la examinare sunt individuale și constituie 40% din nota finală.</p>		