

FI A DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematica și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiect individual						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Andreea Vescan						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Andreea Vescan						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	obligatoriu

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	Din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	Din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					5
Examinări					14
Alte activități:					0
3.7 Total ore studiu individual		61			
3.8 Total ore pe semestru		75			
3.9 Numărul de credite		3			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea conceptelor teoretice de bază din informatică; • Capacitatea de a lucra independent pentru rezolvarea unor probleme.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Abilități de programare îmbunătățite: depanarea și corectarea erorilor de compilare.

7. Obiectivele disciplinei (reie îndin grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Fixarea deprinderilor de realizare a unui produs program corect prin parcurgerea tuturor etapelor necesare (specificare, proiectare, implementare, verificarea activităților, validarea și documentarea) și reflectarea lor într-o documentație completă. • Se va pune accent deosebit pe scrierea cât mai clară a documentației complete și la timp.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui produs program cu respectarea tuturor etapelor: specificare, proiectare, codificare, verificarea fiecărei etape (inspectare și testare); • Elaborarea documentației de realizare (în paralel cu derularea etapelor), pentru fiecare etapă în parte; • Elaborarea documentației de utilizare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Definirea și specificarea problemei; Inspectarea specificării.	Discuția, Explicatia, Descriere	<ul style="list-style-type: none"> • Documentația problemei - Enunțul problemei în limbaj natural (fără referiri la modul de implementare) - a se specifica CE trebuie să realizeze produsul soft și nu CUM. • Datele de intrare și de

		<p>iesire ale problemei, cele cu caracter permanent, vor fi predate in fisiere text. (formatarea datelor de iesire este necesara). Exemplu: lista persoanelor care locuiesc intr-un bloc de apartamente sau lista angajatilor unei firme.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tema proiectului va fi preluata in primul laborator.
2. Documentatia de proiectare a proiectului; Inspectarea proiectarii	Discutia, Explicatia, Descriere	<ul style="list-style-type: none"> • Specificarea riguroasa a problemei care sa cuprinda specificarea datelor de intrare (DATE) si a rezultatelor asteptate (REZULTATE). Specificarea semnificatiei pentru fiecare data de intrare si iesire, precum si a preconditiilor si a postconditiilor. • Specificare problemei trebuie sa cuprinda: <ul style="list-style-type: none"> - functionalitatile pe care produsul soft trebuie sa le realizeze; - datele de intrare; - calculele necesare; - rezultatele; - documentele utilizate si rapoartele necesare; - dimensiunea datelor.
3. Documentatia de codificare; Inspectarea codificarii	Discutia, Explicatia, Descriere	<ul style="list-style-type: none"> • Documentatia de proiectare va contine: <ul style="list-style-type: none"> - toate digramele necesare; - specificarea fiecarui subalgoritm prin specificare semanticii fiecarui argument; - subalgoritmii specificati in limbajul Pseudocod.
4. Testarea programului	Discutia, Explicatia, Descriere	<p>Codul sursa (doar in format electronic) Codul sursa trebuie sa contina suficiente</p>

		comentarii pentru documentarea internă a programului. Codul sursă trebuie scris cu grijă, mai ales din punct de vedere al clarității și al ușurării de a înțelege programul de către alte persoane.
5. Documentația testării; corecturi în timpul depanării	Discuția, Explicatia, Descriere	Documentația de testare trebuie să cuprindă date de test pentru fiecare subalgoritm utilizat și pentru fiecare funcționalitate implementată. Crearea cazurilor de testare se va face pe baza cutiei negre (black-box testing) și pe baza cutiei transparente (white-box testing).
6. Documentația de utilizare; validarea programului	Discuția, Explicatia, Descriere	Documentația de utilizare (doar în format electronic).
7. Predarea finală a proiectului și notarea		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> Gamma E, Helm R, Johnson R, Vlissides J (1994): Design Patterns: elements of reusable object-oriented software, Addison Wesley. Jacobson I, Booch G, Rumbaugh J (1998): The Unified Software Development Process. Addison Wesley Longman. ISBN 0-201-57169-2. Knuth D.E. (1987) A számítógép-programozás művészete, V. 1: Alapvető algoritmusok, Muszaki Könyvkiadó, (Simonovits Miklós), 654pp. Knuth D.E. (1987) A számítógép-programozás művészete, V. 2: Szeminumerikus algoritmusok, Muszaki Könyvkiadó, (Simonovits Miklós), 690pp. Iványi A (szerk) (2004) Informatikai Algoritmusok, ELTE Eötvös Kiadó. (http://compalg.inf.elte.hu/~tony/Elektronikus/Informatikai/Infalg1E.pdf) Cormen T.H, Leiserson C.E, Rivest R.L (2001) Algoritmusok. Harmadik kiadás. Muszaki Könyvkiadó, Budapest. Horváth Z, Fóthi Á (2005) Bevezetés a programozásba, ELTE elektronikus tankönyv (http://people.inf.elte.hu/ekonyvtar/) Frentiu M, Lazar I (2000) Bazele Programării: Proiectarea Algoritmilor, 2000, Ed. Univ. Petru Maior, 184 pp. 		

9. Coroborarea conștințurilor disciplinei cu a tept rile reprezentanților comunității epistemice, asociații profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Studentii vor înțelege etapele dezvoltării unui produs soft și și vor dezvolta abilități în realizarea activităților legate de fiecare etapă din ciclul de dezvoltare al sistemului soft utilizat în industria ingineriei soft.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota final
10.4 Curs			
10.5 Seminar/laborator	Nota activitatii din timpul semestrului se va face pentru fiecare etapa specificata mai sus (Nota A).	Etapa nepredata va fi notata cu 1. În cazul nepredării la timp a unei etape, din nota acordata se va scadea numarul de saptamâni de întârziere. -documentatia fiecărei etape	33.3
	Pentru corectitudinea si completitudinea produsului, la validarea lui, se va acorda o a doua nota (nota V). Aceasta nota va tine seama si de documentatia realizata si de concordanta dintre produsul final si cele scrise în documente.	-documentatia fiecărei etape -concordanta dintre produsul final si documentatie	33.3
	In ultima saptamâna fiecare student va preda documentatia realizata. Documentatia scrisa pe durata realizarii programului, împreuna cu textul sursa si documentatia de utilizare ambele în format electronic, vor fi predate sefului de disciplina (mentionat la începutul acestui material) si vor fi notate (nota D). Nu se accepta întârzieri, lipsa documentatiei ducând la nepromovarea disciplinei. Notele de nepromovare pe acest motiv vor fi trecute la decanat în prima zi a sesiunii!		33.3
10.6 Standard minim de performan			
<ul style="list-style-type: none"> • Studentii vor dezvolta un produs soft functional care sa satisfaca cerintele "clientilor". • Cel puțin nota 5 (notare de la 1 la 10) pentru fiecare componenta a notei finale. 			

Data completării

30.04.2013

Titular de curs

.....

Titular de seminar

Lect. Dr. Andreea Vescan

Data avizării în departament

.....

Director de departament

Prof. Dr. Bazil Parv