

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii / Calificarea	Informatică
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	SINFL31.10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Procese si Dezvoltare Software						
2.2 Aria de conținut	Inginerie Software						
2.3 Responsabil de curs	Lect. dr.Mara Hajdu-Macelaru						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Lect. dr.Mara Hajdu-Macelaru						
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	5	2.7 Tipul de evaluare		2.8 Regimul disciplinei	DF/DOP

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					18
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	100				
3.8 Total ore pe semestru	156				
3.9 Numărul de credite	6				

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	<ul style="list-style-type: none"> pe platforma kb.cunbm.utcluj.ro.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	<ul style="list-style-type: none"> pe platforma kb.cunbm.utcluj.ro.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe	<p>CUNOȘTINȚE: C1 Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software C2 Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software</p> <p>ABILITĂȚI: A1 Utilizarea metodologiilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice</p>
Competențe	<p>T1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-stiințific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională</p> <p>T2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse</p> <p>T3 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</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	O1 O viziune integrată asupra procesului de dezvoltare a produselor software
7.2 Obiectivele specifice	O1 Aplicarea de tehnici specifice ingineriei software în toate etapele procesului de dezvoltare a produselor software

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1 Introducere în ingineria software. Obiectivele Ingineriei software Caracteristici ale Ingineriei software	Prelegere	2
8.1.2 Produse și procese software Produse software Procese software		2
8.1.3 Paradigme (modele) ale procesului software Modelul cascadă Dezvoltarea evolutivă. Dezvoltarea formală. Dezvoltarea bazată pe reutilizare Modele iterative Procesul unificat de dezvoltare Modele centrate în problema		4
8.1.4 Ingineria cerințelor Cerințele sistemelor software Procese în ingineria cerințelor. Studii de fezabilitate. Obținerea și analiza cerințelor. Validarea cerințelor. Administrarea cerințelor Prototipurile de software Limbajul unificat de modelare (UML)		6
8.1.5 Proiectare Proiectarea arhitecturii Proiectarea orientată pe obiecte Proiectarea bazată pe reutilizare Proiectarea sistemelor de timp real Proiectarea sistemelor distribuite		4
8.1.6 Verificare și validare Planificarea verificărilor și validărilor Inspecții.		4
8.1.7 Administrarea proiectelor Activități în administrarea proiectelor Planificarea proiectelor. Calendarizarea proiectelor Administrarea riscurilor Estimarea costurilor Administrarea personalului Administrarea calității Optimizarea proceselor		4
8.1.8 Evoluția produselor software Modificări în software. Întreținerea software-ului Evoluția arhitectonică. Reingineria software Administrarea configurației		2

Bibliografie:

1. Rusu C.: Programare orientată pe obiecte, Universitatea de Nord Baia Mare, Baia Mare, 1999.
2. Rusu C.: Tehnici de programare, Universitatea de Nord Baia Mare, Baia Mare, 1998.
3. Bernd B., Dutoit A.: Object-Oriented Software Engineering, Prentice Hall, 2002.
4. Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I.: The Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley, 1999.
5. Frențiu M., Pârv B.: Elaborarea programelor. Metode și tehnici moderne, Ed. Promedia, Cluj-Napoca, 1994.
6. Spircu C., Lopătan I.: POO. Analiza, proiectarea și programarea orientată spre obiecte, Ed. Teora, , 1995.
7. Resurse WWW

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1 Definirea cerintelor utilizator si a specificatiilor	Lucrări de laborator	4
8.2.2 Prototipul unei aplicatii.		4
8.2.3 Diagrame UML.		4
8.2.4 Managementul unui proiect.		4
8.2.5 Planul de testare. Testarea		4
8.2.6 Testari aplicatii.		2
8.2.7 Aplicatii – proiecte;		6

Bibliografie:

1. Rusu C.: Programare orientată pe obiecte, Universitatea de Nord Baia Mare, Baia Mare, 1999.
2. Rusu C.: Tehnici de programare, Universitatea de Nord Baia Mare, Baia Mare, 1998.
3. Bernd B., Dutoit A.: Object-Oriented Software Engineering, Prentice Hall, 2002.
4. Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I.: The Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley, 1999.
5. Frențiu M., Pârv B.: Elaborarea programelor. Metode și tehnici moderne, Ed. Promedia, Cluj-Napoca, 1994.
6. Spircu C. Lopătan I.: POO. Analiza, proiectarea și programarea orientată spre obiecte, Ed.Teora, 1995.
7. Resurse WWW

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

- Înțelegerea importanței disciplinei în dezvoltarea profesională și a conexiunilor cu alte discipline permite absolventului angajarea la firme de soft pe specializarea de inginerie software sau implementarea în limbaje de programare a componentelor software pentru realizarea de proiecte complexe interdisciplinare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Lucrare scrisa	Examen scris	40%
10.5 Seminar/Laborator	Activitatea la laborator	Realizarea lucrărilor de laborator si participarea la realizarea a unui proiect	60%
10.6 Standard minim de performanță			
• Lucrare scrisa si activitate de laborator media 5.00.			

Data	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
completării: 23.09.2020	Curs	Lect.dr. Mara Hajdu-Macelaru	
	Aplicații	Lect.dr. Mara Hajdu-Macelaru	

Data avizării în Consiliul Departamentului 24.09.2020	Director Departament Prof.dr.Vasile Berinde
Data aprobării în Consiliul Facultății 25.09.2020	Decan Conf.univ.dr. Monica Liliana Marian