



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare
1.2 Facultatea	Științe
1.3 Departamentul	Matematică și Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Specializarea / Programul de studii	Matematică-Informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Procese si Dezvoltare Software						
2.1 Codul disciplinei	SMAIL513						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr. Camelia PINTEA						
2.3 Titularul activităților de aplicații	Asist.univ.dr.Măcelaru Mara						
2.4 Anul de studii	III	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Ob.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.1.1 curs	2	3.1.2 seminar	0
		din care: 3.1.3 laborator	2	3.1.4 proiect	0
3.2 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.2.1 curs	28	3.2.2 seminar	0
		din care: 3.2.3 laborator	28	3.2.3 proiect	0
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.....					
3.3 Total ore studiu individual	100				
3.4 Total ore pe semestru	156				
3.5 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	• Sala de curs dotata cu tabla, videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	• Laborator calculatoare, internet



6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	CUNOȘTINȚE: C1 Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software C2 Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software
	ABILITĂȚI: A1 Utilizarea metodelor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice
Competențe transversale	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 T2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse 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

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	Prelegere	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	Prelegere	4
8.1.4 Ingineria cerințelor Cerințele sistemelor software Procese în ingineria cerințelor. Studii de fezabilitate. Obținerea și analiza cerințelor. Validarea cerințelor. Administrarea cerințelor Prototipuri de software Limbajul unificat de modelare (UML)	Prelegere	6
8.1.5 Proiectare Proiectarea arhitecturii Proiectarea orientată pe obiecte Proiectarea bazată pe reutilizare Proiectarea sistemelor de timp real Proiectarea sistemelor distribuite	Prelegere	4
8.1.6 Verificare și validare Planificarea verificărilor și validărilor Inspecții. Probe	Prelegere	4
8.1.7 Administrarea proiectelor Activități în administrarea proiectelor Planificarea proiectelor. Calendarizarea proiectelor Administrarea riscurilor Estimarea costurilor Administrarea personalului Administrarea calității Optimizarea proceselor	Prelegere	4
8.1.8 Evoluția produselor software Modificări în software. Întreținerea software-ului Evoluția arhitectonică. Reingineria software Administrarea configurației	Prelegere	2

Bibliografie:

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


UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

CENTRUL UNIVERSITAR NORD DIN BAIA MARE

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1 Lista lucrărilor. Bibliografie. Limbajul unificat de modelare UML	Lucrări de laborator	2
8.2.2 Diagrame de cazuri de utilizare. Aplicații.	Lucrări de laborator	4
8.2.3 Diagrame de clase. Aplicații.	Lucrări de laborator	4
8.2.4 Diagrame de activitate. Aplicații.	Lucrări de laborator	4
8.2.5 Diagrame de secvențe. Aplicații.	Lucrări de laborator	4
8.2.6 Diagrame de stare. Aplicații.	Lucrări de laborator	4
8.2.7 Aplicații – proiecte; testari aplicații.	Lucrări de laborator	6

Bibliografie:

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

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori 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	50%
10.5 Laborator	Activitatea la laborator	Realizarea lucrărilor de laborator și participarea la realizarea a unui proiect	50%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Realizarea și întreținerea unor aplicații informatice pentru rezolvarea unor probleme reale de complexitate medie. 			

Data completării
15.09.2016

Semnătura titularului de curs
Lect.dr. Camelia PINTEA

Semnătura titularului de laborator
Asist.univ.drd. Măcelaru Mara

Data avizării în departament
Prof. univ. dr. Vasile Berinde

Semnătura directorului de departament