

FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Calculatoare, Electronică și Automatică
Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Calculatoare / Inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	PROIECTAREA APLICAȚIILOR ORIENTATE PE OBIECTE (PROIECT)				
Titularul activităților de curs	-				
Titularul activităților de seminar	s.l. univ.dr.ing. Remus Cătălin PRODAN, s.l.dr.inf. Laura Bilius				
Anul de studiu	II	Semestrul	IV	Tipul de evaluare	P
Regimul disciplinei	Categoría formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC – complementară				DD
	Categoría de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	0,5	Curs	0	Seminar	0	Laborator/lucrări practice	0	Proiect	0,5
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	7	Curs	0	Seminar	0	Laborator/lucrări practice	0	Proiect	7

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	3
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
II d) Tutoriat	2
III Examinări	3
IV Alte activități:	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	15
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	25
Numărul de credite	1

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	-
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	-	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator/lucrări practice	-
	Proiect	Laborator dotat cu minim 12 calculatoare PC cu compilator Open Source pentru limbajul C++, conturi pe server Linux, ghid de lucrări practice în format electronic

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații; CP4. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor;
-------------------------	--

	CP5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viata, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații.
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea elementelor fundamentale privind paradigmele de programare orientata pe obiecte, respectiv asimilarea fundamentelor limbajului C++
	<ol style="list-style-type: none"> 1. însușirea conceptelor și paradigmelor programării orientate spre obiecte; 2. studierea limbajului de programare C++; 3. însușirea tehnicilor de programare orientată spre obiecte; 4. continuarea prezentării tipurilor de date fundamentale (TDA / STL); 5. pregătirea pentru studiul algoritmilor fundamentali.

8. Conținuturi

Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect)			
1. Prezentarea normelor de protecția muncii. Prezentare teme proiect si modalitatea de redactare a proiectului	1	expunere, verificare/testare	
2. Definirea temei si obiectivelor. Analiza teoretica a problemei	1	lucrări practice, experimentul	
3. Etapa I de implementare	1	lucrări practice, experimentul	
1. Etapa II de implementare	1	lucrări practice, experimentul	
2. Etapa III de implementare	1	lucrări practice, experimentul	
3. Testare, scenarii de testare. Finalizare documentatie.	1	lucrări practice, experimentul	
4. Predare si prezentare proiect	1	evaluare	
Temele de proiect vor consta din dezvoltarea unor programe de complexitate medie in limbajul C++, impreuna cu documentatia aferenta. Exemple de teme de proiect sugerate studentilor:			
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicatie C++, mod consola, pentru gestiunea unei biblioteci; - Implementare joc X&O in mod consola; - Reprezentare grafica pentru diferite functii introduse de la consola; - Aplicatie CGI, in C++, pentru lista discutii; - Aplicatie CGI, in C++, pentru gestiunea online a materiale, utilizand fisiere text/binare; - Aplicatie mod consola, pentru gestiunea situatiei scolare; - etc. 			
Bibliografie			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Remus Prodan – pagina web a cursului: http://dev.fiesc.usv.ro/remus 2. B.Stroustrup, The A Tour of C++ (2nd edition), Addison-Wesley. ISBN 978-0-13-499783-4. July 2018; 3. B.Stroustrup, The C++ Programming Language, 4th Edition, Addison-Wesley, ISBN: 0321563840, May 2013; 4. Björn Andrist, V. Sehr, C++ High Performance (2nd edition), Packt Publishing, ISBN 978-1-83921-654-1, 2020; 5. B.Stroustrup, C++, Editura Teora, ISBN: 973-20-0894-6 , 2003 6. Ioan Salomie, Tehnici orientate pe obiecte, Ed. Microinformatica Cluj, 1995. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Remus Prodan – pagina web a cursului: http://dev.fiesc.usv.ro/remus 2. B.Stroustrup, C++, Editura Teora, ISBN: 973-20-0894-6 , 2003 3. B.Stroustrup, The C++ Programming Language, 4th Edition, Addison-Wesley, ISBN-10: 0321563840, May 2013 			
Observatii:			
<ul style="list-style-type: none"> - <i>La cererea studentului, activitatea pe parcurs poate fi echivalată prin proiecte, pregătirea și participarea la concursuri profesionale sau alte tipuri de activități specifice, cu aprobarea cadrului didactic care conduce lucrările practice;</i> - <i>Studentii care au mai mult de 50% absențe la activitatea practică pot recupera această activitate cu aprobarea cadrului didactic care conduce lucrările practice.</i> 			

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

Conținutul cursului, al laboratorului și proiectului este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare de la programele de studiu Calculatoare de la alte universități din țară și străinătate.	
In tara	
<ul style="list-style-type: none"> - UT Cluj - PROGRAMARE ORIENTATA PE OBIECT (CS205) – potrivire 85% - http://ac.utcluj.ro/index.php/syllabus-licenta-cs/articles/321.html#CS205 	

<ul style="list-style-type: none"> - UPB Bucuresti (Facultății de AC) Programare orientată pe obiecte - (potrivire 95% concepte, limbajul folosit este Java) - http://csite.cs.pub.ro/descrieri_an2.htm#143 <p>In strainatate</p> <ul style="list-style-type: none"> - MIT – 2011. MIT Course Number 6.096. Introduction to C++ - potrivire 85% - http://ocw.mit.edu/courses/electrical-engineering-and-computer-science/6-096-introduction-to-c-january-iap-2011/lecture-notes/ 	
---	--

10. Evaluare

- Standard minim de performanță evaluare la curs
- Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	-	-	-
Seminar	-	-	-
Laborator			
Proiect	Criteriile generale de evaluare (corectitudinea cunoștințelor, coerența logică, fluența în redactare) Criterii specifice disciplinei (utilizarea corectă a metalimbajului specific domeniului limbajelor de programare)	<i>Evaluare sumativă prin examinare scrisă si orala realizarea unui proiect si prezentarea lui finala</i>	100

Standard minim de performanță

- capacitatea de a descrie din punct de vedere logic, sub forma de prezentare libera, a unei probleme;
- cunoașterea elementelor de baza aparținând sintaxei limbajului C++
- crearea de clase simple, instantierea acestora si crearea de programe simple, fara erori de sintaxa;
- activitate satisfacatoare în cadrul orelor de laborator
- rezolvarea parțiala a unei probleme impuse.
- realizarea practica a unui proiect mediu ca si complexitate, impreuna cu scrierea documentatiei;

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura cadrului didactic coordonator
23.09.2024		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
24.09.2024	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
25.09.2024	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
27.09.2024	