

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Facultatea de Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Departamentul de Informatică
1.4 Domeniul de studii	Științele educației
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Master didactic Informatica (limba de studiu Română)

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei (ro) (en)	Testare software (Software Testing) (pentru perfecționarea profesorilor)						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. Dr. Camelia Chisăliță-Crețu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. Dr. Camelia Chisăliță-Crețu						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	opțional
2.8 Codul disciplinei	MMR8177						

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator + proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	1	3.6 seminar/laborator + proiect	1
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					15
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					4
Examinări					5
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual			47		
3.8 Total ore pe semestru			75		
3.9 Numărul de credite			3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Programare orientată obiect, Metode avansate de programare
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Abilități medii de programare în limbaje orientate-obiect de nivel înalt

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none">• Sală de curs cu videoproiector
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none">• Laborator cu calculatoare conectate la Internet, IDE pentru limbaje de programare de nivel înalt

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">• C2.3 Utilizarea metodologiilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice• C2.4 Utilizarea de criterii și metode adecvate pentru evaluarea aplicațiilor informatice• C2.5 Realizarea unor proiecte informatice dedicate
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">• CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională• CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Cunoașterea metodelor verificare (inspectare, testare) a sistemelor soft;• Formarea unui stil modern de programare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• Studentii vor ști cum se desfășoară și care sunt pașii unei inspecții, fie a codului sursă fie a specificației din fiecare etapă de dezvoltare a sistemului soft.• Studentii vor ști să prevadă încă din faza de specificare și proiectare crearea unor cazuri de testare care să-i ajute la dezvoltarea unui sistem soft mai robust.• Studenții vor ști să proiecteze cazurile de testare folosind diferite criterii (black-box, white-box).

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Verificarea sistemelor soft. Concepte de baza.	Prezentare, Demonstratii, Problematizare	
2. Inspectarea programelor	Prezentare, Demonstratii, Problematizare	
3. Testarea programelor. Testarea black-box	Prezentare, Demonstratii, Problematizare	
4. Testarea programelor. Testarea white-box	Prezentare, Demonstratii, Problematizare	
5. Niveluri de testare. Tipuri de testare	Prezentare, Demonstratii, Problematizare	
6. Raportarea bug-urilor	Prezentare, Demonstratii, Problematizare	
7. Susținerea proiectelor		

Bibliografie

Carti

1. Frentiu, M., Verificarea si validarea sistemelor soft, Presa Universitara Clujeana, 2010
2. R. S. Pressman, Software engineering: a practinioner's approach, seventh edition, Higher Education, 2010
3. L. Crispin, J. Grecory, Agile testing: a practical guide for testers and agile teams, Addison-Wesley, 2009
4. M. Pezzand, M. Young, Software Testing and Analysis: Process, Principles and Techniques, John Wiley & Sons, 2008
5. K. Naik, P. Tripathy, Software testing and quality assurance. Theory and Practice, A John Wiley & Sons, Inc., 2008
6. R. Patton, Software Testing, Sams Publishing, 2005
7. Glenford J. Myers, The Art of Software Testing, John Wiley & Sons, Inc., 2004
8. I. Bernstein, Practical software testing, Springer, 2002

Tutoriale

Pentru activitatile laborator se vor furniza tutoriale adaptate cerintelor temelor asociate.

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
L1: Setup proiect de testare	Prezentare, conversatie, Problematizare, Descoperire, Studiu individual, Exercitii	
L2: Inspectare	Prezentare, conversatie, Problematizare, Descoperire, Studiu individual, Exercitii	
L3: Proiectarea cazurilor de testare pe baza specificatiilor (BBT)	Prezentare, conversatie, Problematizare, Descoperire, Studiu individual, Exercitii	
L4: Proiectarea cazurilor de testare pe baza codului sursa (WBT)	Prezentare, conversatie, Problematizare, Descoperire, Studiu individual, Exercitii	
L5: Niveluri de testare	Prezentare, conversatie, Problematizare, Descoperire, Studiu individual, Exercitii	
L6: Raportarea bug-urilor	Prezentare, conversatie, Problematizare, Descoperire, Studiu individual, Exercitii	
L7: Susținerea proiectelor		

Bibliografie (vezi Bibliografia pentru curs)	

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

- Studentii vor studia diferite metode de verificare care se pot aplica produselor soft.
- Studenții vor învăța să proiecteze cazurile de testare folosind diferite criterii (black-box, white-box).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (%)
10.4 Curs	Prezentarea proiectelor pe teme de verificare P .	Evaluare orală	50%
10.5 Seminar/laborator	Activitatea de laborator va fi notată cu nota L .	Evaluare orală	50%

Observatii:

- Activitatea de laborator nu se re-evaluează în timpul sesiunilor de examinare sau re-examinare.
- Activitatea de laborator pentru studenții restanțieri trebuie refăcută.
- Predarea cu întârziere duce la diminuarea cu 2 puncte din nota acordată.
- După depășirea termenului de predare, tema de laborator va fi notată cu 0.
- Media finală (M) se obține astfel: $M = 50\%L + 50\%P$.
- Promovarea disciplinei presupune predarea a cel puțin 3 teme de laborator, susținerea proiectului și obținerea $M \geq 5.00$.

10.6 Standard minim de performanță

- Studenții vor studia metode asociate activităților de inspecție și testare; vor aplica diferite criterii de proiectare a cazurilor de testare (black-box, white-box).

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

30 Aprilie 2022

Lector dr. Chisăliță-Crețu Camelia

Lector dr. Chisăliță-Crețu Camelia

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

...Prof. dr. Laura Dioșan.....