

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
Domeniul de studiu	Calculatoare și Tehnologia Informației
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Calculatoare

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sisteme Tolerante la Defecte			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
390458050611SAB1	Opțională	4	2	3
Tipul de evaluare	Categoría formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	DS			
Titular activității curs	prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI			

### 3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	1	-	3
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ( $NOAD_{sem}$ )
24	-	12	-	36

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		6
Tutoriat:		5
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual ( $NOSI_{sem}$ )		39
Total ore pe semestru ( $NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$ )		75

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Cunoștințe privind Teoria probabilităților și statistică matematică, Programare orientată obiect, Prelucrare digitală a semnalelor
De competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Participare activă, lectura suportului de curs Tablă, videoproiector
De desfășurare a sem/lab/pr	Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate Sală dotată cu calculatoare, acces la internet

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea sistemelor inteligente Operarea cu concepte și tehnici avansate din știința calculatoarelor și tehnologia informației
Competențe transversale	Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea principiilor generale ale disciplinei Cunoașterea și operarea adecvată cu noțiunile specifice disciplinei Pregătirea fundamentală a studenților în domeniul modelării și simulării sistemelor care se defectează Se studiază noțiunile fundamentale de modelare și simulare a proceselor aleatoare
Obiectivele specifice	Cunoașterea și stăpânirea mediilor de dezvoltare consacrate Proiectarea pe diverse niveluri ale aplicațiilor Utilizarea unei game variate de strategii, metode, tehnici de proiectare, implementare și evaluare Dobândirea unei atitudini pozitive față de (necesitatea validării aspectelor teoretice prin) aplicația practică

### 8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Conformitatea produselor. Noțiunea de calitate și laturile ei. Indicatori de conformitate. Estimarea și verificarea indicatorilor.	2
Curs 2	Controlul statistic de recepție. Principiile controlului statistic de recepție. Planuri de control atributiv.	2
Curs 3	Caracteristica operativă a planurilor de control. Calitatea medie la ieșire.	2
Curs 4	Standardizarea controlului de recepție prin atribute. Controlul de recepție prin măsurare. Controlul în timpul fabricației. Procese tehnologice. Verificarea reglajului.	2
Curs 5	Verificarea preciziei. Stabilitatea proceselor tehnologice	2
Curs 6	Modele statistice ale fiabilității sistemelor. Indicatori de fiabilitate.	2
Curs 7	Estimarea neparametrică a indicatorilor de fiabilitate. Estimarea parametrică a indicatorilor de fiabilitate	2
Curs 8	Controlul statistic al fiabilității.	2
Curs 9	Fiabilitatea structurală a sistemelor. Modelul funcțional.	2
Curs 10	Modelul proceselor Markov	2

Curs 11	Fiabilitatea software	2
Curs 12	Sistemele ISO 9000	2
<b>Total ore curs:</b>		<b>24</b>
<b>Laborator</b>		Nr. ore
Lab 1	Generarea numerelor aleatoare uniform distribuite	2
Lab 2	Generarea numerelor aleatoare uniform distribuite	2
Lab 3	Teste de verificare a caracterului aleator	2
Lab 4	Teste de verificare a caracterului aleator	2
Lab 5	Generarea numerelor aleatoare neuniform distribuite	2
Lab 6	Estimarea ratei de defectare	2
<b>Total ore laborator</b>		<b>12</b>

### Metode de predare

Prelegeri, problematizări, studii de caz, exerciții, conversații, explicații, demonstrații și dezbateri.	Limba de predare	Română
--	------------------	--------

### Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Volovici, D. - "Fiabilitatea hardware și software" - Editura Universității din Sibiu, Sibiu, 1998.
	Cătuneanu, V.M.; Mihalache, A. - "Reliability Fundamentals" - (Fundamental Studies in Engineering: 10 - Elsevier; Amsterdam, Oxford, New York; 1989;
	Târcolea, C.; Filipoiu, A.; Bontaș, S. - "Tehnici actuale în teoria fiabilității" - Editura științifică și enciclopedică, București, 1989;
	Volovici, D; POP, Daniel N. - Studiul calitatii si fiabilitatii folosind R-Studio, Editura ULB Sibiu, 2018
Referințe bibliografice suplimentare	Baron, T. (coord) - "Calitate și fiabilitate. Manual practic" - vol. I, II - Biblioteca de Automatică, Informatică, Electronică, Management; Seria "Fundamente"; Ciclul "Manual de inginerie și conducere industrială" - Ed. Tehnică, București, 1988;
	Cătuneanu, V.M. (coord.) - "Materiale pentru electronică" - Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982;
	Cătuneanu, V.M.; Mihalache, A. - "Bazele teoretice ale fiabilității" - Editura Academiei, București, 1983;
	Mihoc, Gh.; Muja, A.; Diatcu, E. - "Bazele matematice ale teoriei fiabilității"- Ed. Dacia; Cluj-Napoca, 1976;

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

--

### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.*
Curs	Teste pe parcursul semestrului	Lucrare scrisă	10%	CPE

	Examen de semestru	Examen scris	60%	CEF
	Alte activități: prezenta la curs	-	5%	nCPE
Laborator	Activități aplicative	Evaluare orală aplicații realizate Fișă de evaluare seminar	15%	CPE
	Teme / referate		10%	nCPE
Standard minim de performanță				
50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform coloanei 4				

(\* ) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 10 septembrie 2020

Data avizării în Departament:.....

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	
Director de departament	Prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	