

Numele disciplinei:	Sisteme dinamice cu evenimente discrete								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ISI				
Program de studii	AIA								
Cod plan:	66		Cod disciplină:		4492				
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E	Credite ECTS (CR):	E(C)	2	
Semestrul:	5						P		
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DS	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)								OP	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		17	Activitate didactică asistată parțial		0		
Activitate didactică asistată integral:	28	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		1	1		0		0		

Departament	DIH
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Catalin Popescu

Rezultatele învățării:	
1) Cunoștințe: Explicarea conceptelor fundamentale ale sistemelor cu evenimente discrete, inclusiv definiții, clasificări și proprietăți esențiale. Descrierea formalismelor utilizate în modelarea sistemelor cu evenimente discrete, precum automate finite și grafuri de tranziție. Identificarea metodelor de analiză și control al sistemelor cu evenimente discrete, incluzând tehnici de verificare și validare 2) Abilități: Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete utilizând instrumente software specializate. Aplicarea metodelor de analiză pentru a evalua performanța și comportamentul sistemelor cu evenimente discrete. Dezvoltarea și implementarea algoritmilor de control pentru gestionarea și optimizarea funcționării sistemelor cu evenimente discrete. 3) Responsabilitate și autonomie: Capacitatea de a lucra independent și în echipă pentru a rezolva probleme complexe legate de sistemele cu evenimente discrete. Asumarea responsabilității în proiectarea și implementarea soluțiilor eficiente și fiabile pentru sisteme cu evenimente discrete. Dezvoltarea unei atitudini proactive în actualizarea cunoștințelor și abilităților în domeniul sistemelor cu evenimente discrete, prin învățare continuă și adaptare la noile tehnologii și metodologii.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	Introducere în Sisteme cu Evenimente Discrete Teoria Automatelor și Limbaje Formale Modelarea și Simularea Sistemelor Discrete Analiza și Controlul Sistemelor cu Evenimente Discrete

	Metode de Verificare și Validare a Sistemelor Discrete Optimizarea Proceselor în Sisteme Discrete Algoritmi pentru Sisteme cu Evenimente Discrete Sisteme de Control al Evenimentelor Discrete Formalismul în Sisteme Discrete Analiza Stocastică a Sistemelor cu Evenimente Discrete
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	Descriere: Modelarea și simularea fluxului de activități într-un proiect de construcție pentru a analiza eficiența proceselor și a identifica eventualele blocaje sau întârzieri. Obiective: Modelarea secvenței de activități și a dependențelor dintre ele Simularea alocării resurselor și a utilizării echipamentelor Analiza timpilor de execuție și identificarea potențialelor îmbunătățiri
3. Bibliografie	1) "Aplicații ale Rețelelor Petri în Studiul Sistemelor cu Evenimente Discrete" Octavian Păstrăvanu, Mihaela Hanako Matcovschi, Cristian Mahulea Editura: Gh. Asachi 2002 Accesibilitate: Disponibil gratuit online https://webdiis.unizar.es/~cmahulea/papers/Pastravanu_Aplicatii_retele_Petri.pdf 2) "Teme de Analiză și Sinteză a Sistemelor cu Evenimente Discrete și Hibride" Mihaela Hanako Matcovschi, Octavian Păstrăvanu Gh. Asachi 2008 Disponibil gratuit online Link: https://www.researchgate.net/publication/365182672_Petri_Net_Toolbox_for_MATLAB_-_Petri-net-based_approaches_to_discrete_event_and_hybrid_systems_in_MATLAB-Simulink

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	0,4
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0,4
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,2
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	7	8. Studiu pentru examinarea finală	0
2. Studiu bibliografie obligatorie	0	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	10	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0

7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	17
---	---	-----------------------	----

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Neculoiu Giorgian
	Titular de disciplină:
	Şef lucrări Catalin Popescu