

Numele disciplinei:	Sisteme dinamice cu evenimente discrete						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ISI		
Program de studii	AIA						
Cod plan:	21		Cod disciplină:		825		
Anul de studiu:	3	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	6					P	0
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	8	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	0	1	0		

Departament	DIH
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Catalin Popescu

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor 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	40%
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	40%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	
3.2 Teme, rapoarte, etc.	20%
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	2	8. Studiu pentru examinarea finală	
2. Studiu bibliografie obligatorie		9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară		10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	6	12. Studiu resurse internet	
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise		13. Alte activități (se enumeră)	

7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	8
---	--	-----------------------	---

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Neculoiu Giorgian
	Titular de disciplină:
	Şef lucrări Catalin Popescu