

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Inginerie Hunedoara/Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie electrică / 90
1.4 Ciclu de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie electrică și calculatoare / 60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Automatizări industriale / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Industrial automation						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing.ec. Tirian Gelu-Ovidiu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef.lucr.dr.ing. Țoța Paul						
2.4 Anul de studii ⁶	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1,07
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,07
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			15
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			15
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Analiză matematică, Fizică, Matematici speciale, Arhitectura calculatoarelor numerice, Senzori și sisteme senzoriale, Microcontrolere, microprocesoare, Bazele sistemelor automate.
4.2 de rezultatele învățării	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	
5.2 de desfășurare a activităților practice	

6. Rezultatele învățării la formarea a căror contribuie disciplina

Bibliografie ¹² Călin S., ș.a., - Conducerea adaptivă și flexibilă a proceselor industriale. Editura Tehnică, București, 1988 Constantinescu R., - Sisteme ierarhizate. Rolul informației în geneză și dezvoltări, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1986 Dumitrache I., - Ingineria reglării automate, Editura Politehnica Press, București, 2005 Lazar C., ș.a., - Sisteme automate cu regulatoare PID, Editura Matrixrom, București, 2004 Lazar C., ș.a., - Conducerea asistată de calculator a proceselor tehnice – proiectarea și implementarea algoritmilor de reglare numerică, Editura Matrixrom, București, 1996 Mandrescu C. ș.a., - Sisteme de conducere a proceselor continue, Editura Universitat, Petroșani, 2000 Preitl Șt., ș.a., - Teoria sistemelor și reglaj automat. Ingineria reglării automate, Editura Facla, Timișoara, 1994 Proștean O, ș.a. – Modelare și simulare, Editura Orizonturi universitare, Timișoara, 2006 Tertisco M., ș.a., - Automatizări industriale continue. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991 Tirian, G.O., - Probleme de conducere a proceselor industriale, Editura Politehnica, Timișoara, 2011 https://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=52 , cursul de pe pagina personală Tirian Gelu-Ovidiu		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
1.Noțiuni generale privind sistemele RT.	2	La lucrările de laborator se face întâi o examinare scurtă a studenților, pentru a verifica faptul că ei cunosc lucrarea. Tematica este anunțată anterior. Se formează echipele de lucru, se efectuează încercările și se prelucrează datele. Fiecare student trebuie să prezinte o serie de concluzii personale rezultate în urma interpretării rezultatelor, precum și îndeplinirea sau nu a obiectivelor lucrării. Studentul va întocmi, pentru ședința următoare, un referat ce va conține aspectele menționate.
2 Controlul nivelului de lichid.	2	
3 Controlul debitului.	2	
4. Controlul presiunii.	2	
5. Controlul temperaturii.	2	
6. Controlul turației.	2	
7. Controlul poziției liniare.	2	
Bibliografie ¹⁴ Dumitrache I., - Ingineria reglării automate, Editura Politehnica Press, București, 2005 Dragomir, T.L. – Teoria sistemelor. Aplicații 2, Editura Politehnica, Timișoara, 2005 Lazar C., ș.a., - Sisteme automate cu regulatoare PID, Editura Matrixrom, București, 2004 Lazar C., ș.a., - Conducerea asistată de calculator a proceselor tehnice – proiectarea și implementarea algoritmilor de reglare numerică, Editura Matrixrom, București, 1996 Mandrescu C. ș.a., - Sisteme de conducere a proceselor continue, Editura Universitat, Petroșani, 2000 Preitl Șt., ș.a., - Teoria sistemelor și reglaj automat. Ingineria reglării automate, Editura Facla, Timișoara, 1994. Proștean O, ș.a. – Modelare și simulare, Editura Orizonturi universitare, Timișoara, 2006 Tertisco M., ș.a., - Automatizări industriale continue. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991 Tirian, G.O. ș.a., - Teoria sistemelor – aplicații în MATLAB, Editura Mirton, Timișoara, 2007 Tirian, G.O. ș.a., - Automatizarea proceselor continue, Editura Mirton, Timișoara, 2008 Tirian, G.O., - Probleme de conducere a proceselor industriale, Editura Politehnica, Timișoara, 2011 https://www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=52 , cursul de pe pagina personală Tirian Gelu-Ovidiu		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Verificarea cunoștințelor predate la curs prin evaluare	Două subiecte clasice si o aplicație.	60%

	scrisă.		
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Cunoașterea utilizării software-ului GUNT și interpretarea rezultatelor obținute pe cale experimentală	Referate (20%) + Test final(20%).	40%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Promovarea examenului scris/oral se face cu nota minimă 5. Promovarea colocviului la laborator se face cu nota minimă 5 pentru încheierea activității pe parcurs. Pentru promovarea disciplinei (cu nota minimă) studenții trebuie să cunoască principalele noțiuni, terminologii, formalisme, probleme și proceduri de analiză specifice Automatizarea proceselor industriale. Să aibă capacitatea de a rezolva problemele practice, prin aplicarea metodologiilor prezentate, să cunoască principalele noțiuni, terminologii, formalisme, probleme și proceduri de analiză specifice Automatizarea proceselor industriale. La finalul cursului, respectiv a laboratorului, studentul trebuie să aibă cunoștințe din Automatizarea proceselor industriale. Să aibă capacitatea de a rezolva problemele practice, prin aplicarea metodologiilor prezentate.			

Data completării

10.09.2025

**Titular de curs
(semnătura)**



**Titular activități aplicative
(semnătura)**



**Director de departament
(semnătura)**



Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

17.09.2025

**Decan
(semnătura)**

