

R O M A N I A
MINISTERUL EDUCATIEI, CERCETARII TINERETULUI SI SPORTULUI
FACULTATEA DE INSTALATII
PROFILUL : INSTALATII
SPECIALIZAREA : INSTALATII ȘI ECHIPAMENTE PENTRU PROTECȚIA ATMOSFEREI
Forma de învățământ : ingineri, cursuri de zi

FIȘA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	AUTOMATIZAREA INSTALAȚIILOR			U02.04.INS.09.8.OB.01.DPS	
Anul de studiu	IV	Semestrul	8	Tipul de evaluare finala (E, C, V, PR)	E
Regimul disciplinei (OB - obligatorie, OP - optionala, F - facultativa)				OB	Numar de credite
					5
Total ore din planul de invatamant	56	Total ore studiu individual		40	Total ore pe semestru
					80
Categoria formativa a disciplinei	PF - fundamentala, PTG - tehnica generala, PIG - inginereasca generala, PS - de specialitate, ELS - educatie pentru promovarea valorilor democratiei, tehnici de comunicare si limbi straine;				DPS
Titularul(a) disciplinei	<i>prof.univ.dr.ing.Sorin Caluianu</i>				

Facultatea	Instalatii
Domeniul	Instalatii
Specializarea	Instalatii si echipamente pentru protectia atmosferei

Numarul total de ore pe sem. din planul de invatamant				
Total	C	S	L	P
56	30	-	14	-

Obiectivele disciplinei in termeni de competente	Disciplina oferă competențe de proiectare și execuție în domeniul conducerii automate, comenzilor și reglării automate a instalațiilor, precum și a echipamentelor și sistemelor aferente protecției atmosferei	
<i>Continutul disciplinei (curs, aplicatii, activitati practice etc.)</i>	Curs	Ore
	1. Generalități.Scurt istoric.Concepte, metode și principii.Exemplu de sistem automat	3
	2. Sisteme de numerație și coduri numerice.Funcții logice.Simplificarea funcțiilor logice prin metoda algebrică și a diagramelor Karnaugh	3
	3. Aparate de conectare, protecție și semnalizare	3
	4. Elemente de comandă.Relee electromagnetice și convectoare	3
	5. Sisteme logice combinaționale. Implementarea funcțiilor logice	3
	6. Problemele sistemelor automate.Analiza, testarea și sinteza sistemelor automate	3
	7. Rețele Petri.GRAFCET.Aplicații	3
	8. Comenzi automate.Comanda iluminatului.Comanda motoarelor electrice.Comanda diferitelor tipuri de instalații	3
	9. Automate programabile.Hardware și software.Aplicații	3

	10. Controlul și comanda fuzzy a proceselor din instalații	3
	11. Elemente de automatizare. Traductoare, comparatoare, reglatoare și elemente de execuție	3
	12. Sisteme liniare de automatizare. Algebra funcțiilor de transfer	3
	13. Algebra funcțiilor de transfer	3
	14. Automatizarea principalelor tipuri de instalații și echipamente pentru protecția atmosferei	3
	Laborator	
	1. Prezentarea laboratorului. Prezentarea normelor de protecția muncii în laborator.	1
	2. Releul electromagnetic. Contactorul. Ciclul histerezis al releelor și contactoarelor	1
	3. Sisteme logice combinaționale implementate cu circuite electronice	1
	4. Alimentarea sistemelor automate. Studiul redresorului mono și bialternanță	1
	5. Studiul automatelor elementare cu contacte și rele	1
	6. Studiul automatului programabil	1
	7. Programarea automatului PS 3	1
	8. Traductorul de deplasare inductiv	1
	9. Traductoare de temperatură: termorezistența, termocuplul și termistorul	1
	10. Analiza în domeniul timp și frecvență a sistemelor automate de ordinul I.	1
	11. Analiza în domeniul timp și frecvență a sistemelor automate de ordinul II.	1
	12. Identificarea sistemelor automate	1
	13. Refacerea lucrărilor	1
	14. Colocviu de laborator	1

La stabilirea notei finale se iau în considerare	Ponderea în notare exprimată în procente
1. Raspunsurile la examen - colocviu (examinare finala)	70
2. Sustinerea lucrarilor practice de laborator	20
3. Sustinerea finala a proiectelor	-
4. Testarea periodica prin lucrari de control	-
5. Testarea continua pe parcursul semestrului	10
6. Activitati de intocmire a unor teme, referate, eseuri, proiecte ...	-
7. Alte activitati (de precizat)	-
Descrieti modalitatea practica de evaluare finala, E : lucrare scrisă descriptivă + rezolvare unor probleme specifice aferente poluării atmosferei	

Estimați timpul total de ore pe semestru al activităților de studiu individual solicitate studentului (fiecare rand se completează după caz)			
1. Studiul notitelor de curs	20	8. Pregătirea pentru examinare finala	22*
2. Studiul suporturilor de curs - manuale, carti, etc.	10	9. Participarea la consultatii	2*
3. Studiul bibliografiei minimale recomandate	6	10. Documentarea în teren	4

4. Activitatile specifice de pregatire	10	11. Documentarea suplimentara in biblioteca	4
5. Intocmirea de teme, referate, eseuri etc.	-	12. Documentarea prin reseaua Internet	2
6. Pregatirea pentru lucrari de verificare	-	13. Alte activitati.....	-
7. Pregatirea pentru prezentari orale	-	14.	-
		TOTAL ore studiu individuale pe semestru = 56+24*	