

PROGRAMA ANALITICĂ

Denumirea disciplinei: Automatizarea Proceselor Chimice 2
Codul disciplinei: 111707079205
Anul de studiu și semestrul în care se studiază disciplina: 5, semestrul 1
Regimul disciplinei (obligatorie O, opțională A sau facultativă L): O
Discipline anterioare cerute *: Procese de transfer de masă, energie, impuls
Forma de evaluare (examen E, verificare V, colocviu C): E
Catedra care coordonează disciplina: Automatica și Calculatoare
Titularul / titularii disciplinei: Conf. dr. ing. Cristian Patrascioiu

* disciplinele studiate anterior a căror cunoaștere este necesară pentru însușirea disciplinei

Extinderea disciplinei în planul de învățământ *:				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
28	-	28	-	56

* numărul semestrial de ore de activități didactice directe

Bugetul de timp și creditele alocate disciplinei			
<i>NOAD_{sem}</i>	<i>NOSI_{sem}</i>	<i>NOT_{sem} = NOAD_{sem} + NOSI_{sem}</i>	Numărul de credite
56	44	100	4

Obiectivele disciplinei	
Obiectivele cursului	Obiectivele activităților aplicative (seminar, laborator, proiect)
<ul style="list-style-type: none"> Fundamente privind analiza stabilității și calității sistemelor automate Studiul sistemelor de reglare automată a debitului, presiunii, nivelului, temperaturii și compoziției chimice Fundamente privind structura și funcționarea sistemelor de semnalizare, protecție și reglatoarelor logice programabile Studiul structurilor de conducere a proceselor chimice Fundamente privind sistemele distribuite de conducere 	<ul style="list-style-type: none"> Calculul privind stabilitatea și calitatea SRA Utilizarea mediului SIMULINK pentru simularea dinamică a SRA Studiul sistemelor de semnalizare și protecție automată bazate pe PLC Proiectarea structurii sistemelor de conducere a proceselor chimice Operarea sistemelor de conducere distribuite

Conținutul disciplinei (capitolele cursului, etapele proiectului, temele seminariilor și laboratoarelor ...)		
Activitatea	Titlul capitolului, denumirea etapei, tema seminarului ...	Numărul de ore
CURS	1. Elemente de analiza ale sistemelor automate	8
	2. Reglarea automata a parametrilor proceselor	6
	3. Sisteme automate de semnalizare si protecție	4
	4. Structuri de conducere a proceselor chimice	10
SEMINAR		
LABORATOR	1. Calcule privind stabilitatea și calitatea SRA.	4
	2. Simularea dinamica a SRA utilizând mediul SIMULINK	8
	3. Studiul sistemelor de semnalizare si protecție automată bazate pe PLC.	4
	4. Elemente de proiectare a structurii sistemelor automate asociate proceselor tehnologice	8
	5. Studiul sistemelor de conducere distribuite	4
PROIECT		

Descrierea formelor și metodelor de evaluare a cunoștințelor

Metodele de evaluare a cunoștințelor sunt următoarele:

- a) Notele obținute la testele periodice sau parțiale 30%
- b) Nota acordată pentru frecvența la curs 10%
- c) Notele acordate pentru temele de casă, referate, eseuri, traduceri, studii de caz 20%
- d) Nota acordată la examinarea finală 40%

Bibliografia de bază a disciplinei

1. Marinoiu, V., *Automatizarea proceselor petrochimice*, Editura Didactica si Pedagogica, București, 1979.
2. Marinoiu, V., Paraschiv, N., *Automatizarea proceselor chimice, vol. 1*, Editura Tehnica, București, 1992.
3. Marinoiu, V., s.a., *Automatizarea proceselor chimice - Indrumar de laborator si culegere de probleme*, Institutul de Petrol si Gaze, Ploiești, 1988.
4. Bequette B., W., *Process Control – Modeling, Design and Simulation*, Prentice Hall, 2003.

Data elaborării:

Titularul / titularii disciplinei,