

PROGRAMA ANALITICĂ

Aprobat în Consiliul Facultății din data de

Universitatea	„Petru Maior” din Târgu-Mureș
Facultatea	de Inginerie
Domeniul	Inginerie Electrica
Specializarea	Managementul sistemelor de energie
Forma de învățământ	zi

Denumirea disciplinei		Codul disciplinei	Semestrul	Nr. de credite
<i>l. română</i>	Managementul sistemelor SCADA	MANG238	I	6
<i>l. engleză</i>	SCADA Systems Management			

Structura disciplinei	Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ore
Numărul orelor pe săptămână	1		1		2
Numărul orelor pe semestru	14		14		28

Categoria formativă a disciplinei	de aprofundare	de sinteză
(se marcheaza cu X)	X	

Statutul disciplinei	Obligatorie	Opțională	Facultativă
(se marcheaza cu X)	X		

Discipline anterioare	Obligatorii (condiționate)	
	Recomandate	

Titular disciplină	Curs	Seminar	Laborator	Proiect
Numele și prenumele	Turc Traian		Turc Traian	
Instituția	UPM Tg.Mures		UPM Tg.Mures	
Catedra/Departament	Ing. Electrica		Ing. Electrica	
Titlul științific	Dr. ing.		Dr. ing.	
Gradul didactic	Sef lucr.		Sef lucr.	
Încadrarea (norma de bază/asociat)	baza		baza	
Vârsta	47		47	

Obiectivele disciplinei (maxim 5 rânduri, în corelare cu obiectivele și misiunea specializării)		
curs	<i>l. română</i>	
	<i>l. engleză</i>	
aplicații	<i>l. română</i>	
	<i>l. engleză</i>	
CONȚINUTUL DISCIPLINEI		
Curs (capitole/subcapitole)		Nr. ore / săpt.
1	Sisteme SCADA <ul style="list-style-type: none"> Notiuni Introductive Definitia sistemelor SCADA 	2

	<ul style="list-style-type: none"> Arhitectura sistemelor SCADA – Funcțiile sistemelor SCADA. 	
2	Sisteme pentru controlul proceselor și achiziții de date <ul style="list-style-type: none"> Convertoare Analog Numerice - CAN Utilizarea calculatoarelor pentru realizarea sistemelor de control și achiziții de date Sisteme descentralizate pentru controlul proceselor și achiziții de date 	2
3	Arhitecturi SCADA <ul style="list-style-type: none"> TRU (Remote Terminal Unit) Scalabilitate, redundanță Multi - dropping 	2
4	Aplicații SCADA <ul style="list-style-type: none"> Arhitectura software Utilizarea bazelor de date HMI (Human Machine Interface) 	2
5	Aplicații SCADA-Utilizarea SCADA în sistemele de energie <ul style="list-style-type: none"> Semnale din procesul tehnologic Comenzi în procesul tehnologic Funcții locale 	2
6	Analiza și prelucrarea datelor provenite din sisteme SCADA <ul style="list-style-type: none"> Exportul datelor în diverse formate Filtrarea datelor Controlul încadrării în limite 	2
7	Medii pentru dezvoltarea aplicațiilor SCADA. <ul style="list-style-type: none"> CitectSCADA IGSS 	
Seminar		<i>Nr. ore / săptăm.</i>
Lucrări de laborator		<i>Nr. ore / săptăm.</i>
1	Utilizarea mediului CitectSCADA pentru dezvoltarea aplicațiilor SCADA	1
2	Configurarea unui proiect	1
3	Realizarea paginilor grafice	2
4	Configurarea și utilizarea alarmelor	1
5	Utilizarea modulelor de vizualizare grafică a parametrilor	1
6	Metode utilizate pentru analiza procesului	2
7	Realizarea unei aplicații care să simuleze RAA într-o stație electrică	2
8	Aplicație SCADA care simulează scheme de conexiuni pentru stații electrice	2
9	Metode de securitate a accesului în cadrul aplicațiilor SCADA	2
Tematica pentru proiect		

BIBLIOGRAFIE	
http://www.science.upm.ro/~traian/web_curs/Master_ie/mse/scada/start.html An introductory guide to Citect	
<ul style="list-style-type: none"> Citect Quickstart Tutorial V7.10 	
BENCHMARKS	
http://www.citect.com/ http://www.free-scada.org/ http://www.indusoft.com/index.asp	

<i>Forme de activitate</i>	METODE DIDACTICE FOLOSITE
<i>Curs</i>	Expunere, discuții interactive, web site interactiv
<i>Seminar</i>	
<i>Laborator</i>	Utilizarea mediilor de dezvoltare aplicații SCADA
<i>Proiect</i>	

LISTA MATERIALELOR DIDACTICE NECESARE	Utilizare software Citect, IGSS
--	---------------------------------

<i>Forme de activitate</i>	FORMA DE EVALUARE <i>(scris, scris și oral, test, aplicație practică, altele)</i>	<i>Procent din nota finală</i>
<i>Examen</i>	oral	75%
<i>Colocviu</i>		
<i>Teste pe parcursul semestrului</i>		
<i>Seminar</i>		
<i>Laborator</i>	oral	25%
<i>Proiect</i>		

Data: 01.10.2009

Șef catedră,

Prof. dr. ing. Dorin SARCHIZ
L.S.

Titularul disciplinei,

Sef lucr. dr. ing. Traian Turc

L.S.