



Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti

Facultatea de Automatica si Calculatoare

Program master Control Avansat si Sisteme in Timp Real (CASTR)

Tip : cercetare, 4 semestre

1. Obiectivele programului

Imbogatirea cunostintelor teoretice si de specialitate dobandite anterior pentru proiectarea si implementarea unor solutii moderne de conducere a proceselor industriale.

2. Competente generale si competente specifice

Competente generale (in domeniile):

- Automatizarilor si ingineriei electrice;
- informatica aplicata;

Competente specifice:

- competente pentru proiectarea sau/si analiza de sisteme industriale pentru asigurarea calitatii functionarii si sigurantei in exploatare.
- competente pentru proiectarea de micro sisteme destinate aplicatiilor de control în timp real atât din punct de vedere hardware cât si software.
- competente pentru proiectarea un simulator de proces si a unei console operator.
- competente specifice profesiilor de programator si proiectant aplicatii de conducere in timp real
- competente în eficientizarea functionarii proceselor industriale, implementarea în timp real a algoritmilor specifici.
- competente în directia modelarii unor procese sau fenomene care permit masurarea unor marimi caracteristice, prin integrarea de cunostinte din doua domenii conexe: Identificarea Sistemelor si Prelucrarea Semnalelor.
- Inginer proiectant de sisteme numerice de control automat, inginer automatist pentru exploatarea si conducerea eficienta a instalatiilor si proceselor industriale, specialist pentru managementul solutiilor si sistemelor complexe de automatizare.

Studentii admisi la acest program de master, pot beneficia de burse pentru anul doi la SUPELEC-Paris si Ecole Centrale de Lille.

La sfarsitul celor doi ani de studii, acestia obtin dubla-diploma de master, de la unul dintre partenerii straini si de la facultatea de Automatica si Calculatoare.

3. Plan de invatamant

Sem – Semestru

C / S / L / P – numar ore de curs /seminar / laborator / proiect

Cod	Disciplina	Sem	C	S	L	P	PC	Evaluare (E/V/P)
UPB.03.M1.O.11-01	Automate, Micro-Sisteme si Sisteme Imbarcate	I	2		2		4	E
UPB.03.M1.O.11-02	Simulatoare de Proces si Consola Operator	I	2		2		4	E
UPB.03.M1.O.11-03	Proiectarea Aplicatiilor de Conducere in Timp Real	I	3		2		6	E
UPB.03.M1.O.11-04	Tehnici Avansate de Identificare si Prelucrare de Semnal	I	3		2		6	E
	Total activitati didactice: 18 ore		10		8		20	
UPB.03.M1.O.11-05	Cercetare: 10 ore	I				10	10	
SEMESTRU II								
UPB.03.M2.O.11-06	Programare in Timp Real	II	3			2	6	E
UPB.03.M2.O.11-07	Implementarea Sistemelor de Conducere pentru Mediu Industrial	II	3		2		6	E
UPB.03.M2.O.11-08	Tehnici Avansate de Diagnoza si Toleranta la Defecte	II	2		2		4	E
	Total activitati didactice: 14 ore		8		4	2	16	
UPB.03.M2.O.11-09	Cercetare: 14 ore	II				14	14	
SEMESTRU III								
UPB.03.M3.O.11-010	Control Avansat pentru Aplicatii Timp Real	III	2		2		4	E
UPB.03.M3.O.11-011	Optimizare si Decizii de Conducere	III	2		1		4	E
UPB.03.M3.O.11-012	Automatica Industriala-studii de caz	III	2		2		4	E
UPB.03.M3.O.11-013	Curs Optional ¹	III	2		1		4	E
	Total activitati didactice: 14 ore		8		6		16	
UPB.03.M3.O.11-014	Cercetare: 14 ore	III				14	14	
SEMESTRU IV								
	Total activitati didactice: 0 ore	IV						
UPB.03.M4.O.11-015	Elaborare lucrare de dizertatie	IV				12	15	
UPB.03.M4.O.11-016	Cercetare: 16 ore	IV				16	15	

¹ Sunt propuse 4 cursuri optionale (dintre care studentii vor alege unul):

- Managementul Proiectelor de Automatica si Control Avansat
- Control Avansat pentru Sisteme Neliniare
- Sisteme de Comunicatie în Controlul Automat
- Scientific and Technical Communication in English

Cadre didactice implicate in cadrul masterului CASTR:

Prof. Dr. Ing. Dumitru Popescu
Prof. Dr. Ing. Dan Stefanoiu
Acad. Florin Filip
Conf. Dr. Ing. Ciprian Lupu
Conf. Dr. Ing. Catalin Petrescu
s.I. ing. Alexandru Ticlea
s.I. ing. Bogdan Ciubotaru
profesori invitati.

RESPONSABIL MODUL,
Prof.dr.ing. Dumitru POPESCU

RECTOR,
Prof. dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU

Decan,
Prof. dr. ing. Dumitru POPESCU