

Programul de masterat Automatica si Informatica Industriala



FACULTATEA DE
**AUTOMATICĂ ȘI
CALCULATOARE**
Universitatea POLITEHNICA din București



AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ (AII)

Descriere

Programul pregătește specialiști în domeniul Ingineria Sistemelor, venind din diverse pregătiri ingineresti de licență, capabili de a utiliza cunoștințe științifice și tehnice avansate, de a contribui la progresul tehnologic, economic și social-cultural al societății românești și al lumii avansate. În particular, programul are drept misiune dobândirea de cunoștințe tehnice avansate în domeniul informaticii industriale, programarea, exploatarea și mentenanța sistemelor informatice, de control și comunicație în procesele industriale, participarea inovativ-creatoare la proiecte de cercetare, pregătirea practică alături de firme consacrate.

Relevanță pentru piața muncii

Cunoștințele acumulate pe parcursul programului de masterat AII de analiză de sistem, proiectare, implementare, testare și diagnoză a sistemelor de conducere informatice, de control, comunicație și monitorizare constituie o baza solidă în vederea angajării în domeniul informaticii industriale sau al cercetării și dezvoltării.

Cunoștințe necesare

Bazele analizei și proiectării sistemelor informatice, bazele reglării automate, echipamente pentru conducerea proceselor, stocarea și procesarea informației.

Competențe și abilități dobândite

Operarea cu concepte și metode științifice, ingineresti și ale sistemelor informatice în domenii **interdisciplinare**; **Proiectarea sistemelor informatice într-un concept integrat (hardware, software, manware și orgware)**; **Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei sistemelor**; Evaluarea și îmbunătățirea performanțelor sistemelor de conducere, în particular a sistemelor de reglare automata; Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor de conducere; Abilități de proiectare, implementare și diagnoză a sistemelor de automatizare.

AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ (AII)

Materii

Sem 1: Complemente de teoria sistemelor și semnalelor, Sisteme inteligente de măsură, Tehnici avansate de conducere a proceselor, Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete, *Cercetare științifică și practică*

Sem 2: Acționări reglabile și elemente de execuție, Sisteme expert, Diagnoza sistemelor tehnice, Sisteme SCADA și comunicații industriale, *Cercetare științifică și practică*.

Sem 3: Managementul proiectelor de cercetare, Sisteme Multi-Agent pentru Controlul Întreprinderii, Sisteme Informatice în Industria Chimică și Biochimică, Sisteme Informatice în Energetica, *Cercetare științifică și practică*.

Sem 4: Cercetare științifică, practică și elaborare disertație. Etică..

Limbaje de programare și tehnologii folosite

Matlab/Simulink, Tia Portal, WinCC, LabView, EPLAN, LOGO! Soft Comfort, XSOFT-CODESYS, Galileo, PC Worx, Siemens STARTER, CX-Drive

Teme de cercetare (exemple)

Analiza și proiectarea sistemelor informatice industriale: Sistem de conducere numerică a unei stații electrice; Automatizarea unei centrale electrice; Sistem de comanda automată a substemului HVAC într-o clădire inteligentă; Eficiența energetică în clădiri cu sisteme BMS (Building Management Systems); Sistem de reglare/conducere pentru sisteme/procese industriale: stații de epurare, etc; Sistem de monitorizare și comandă automată a unui proces industrial de fabricație; Sistem de comanda vectorială a motoarelor asincrone; Sisteme numerice destinate creșterii stabilității sistemelor; Sisteme de tip Cyber-Physical Systems (Smartgrid, SmartCity, Smartagriculture) Sisteme informatice în agricultura de precizie; Detectia și diagnoza defectelor pentru procese industriale.

Alte informații

Limba de predare:

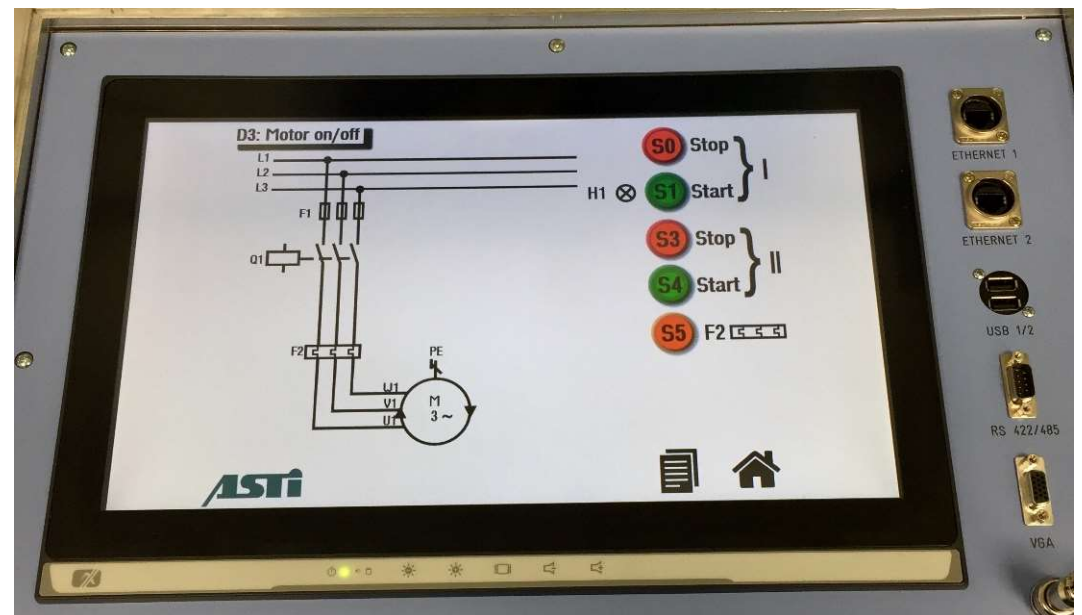
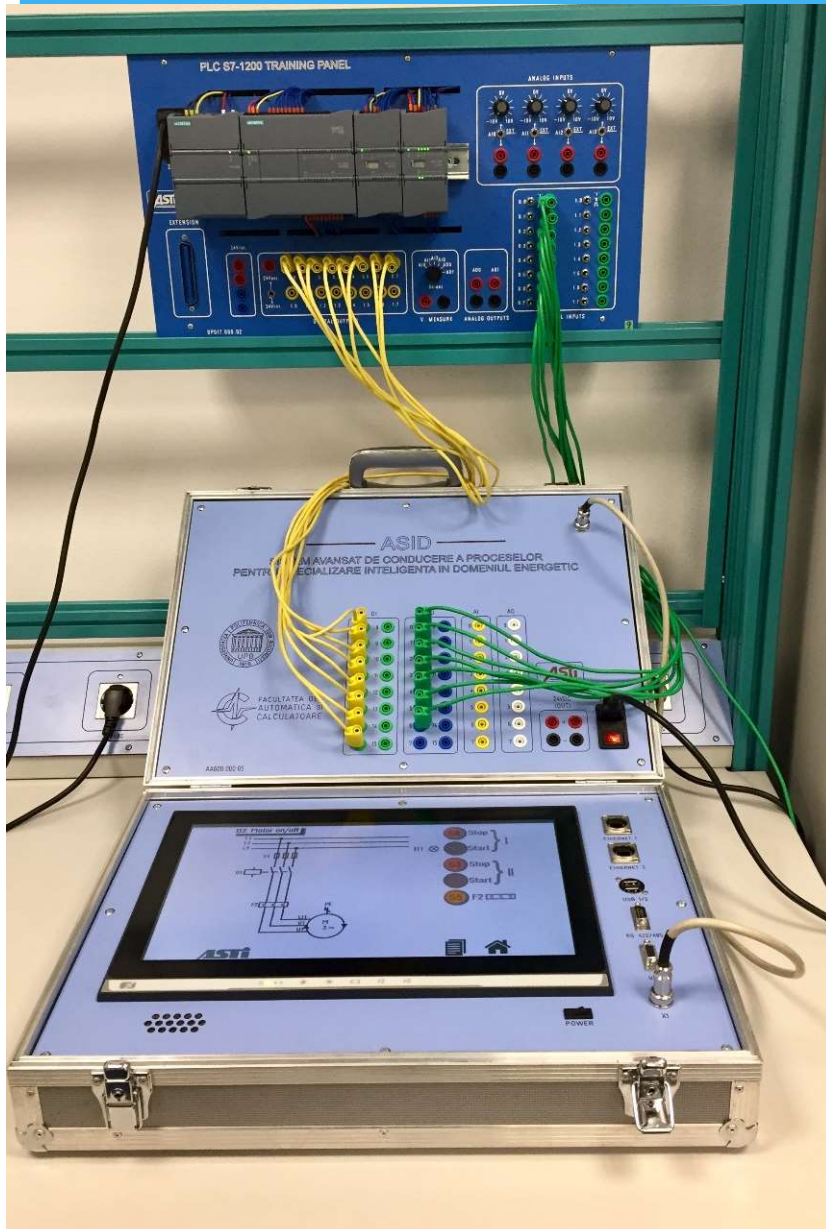
Română

Companii partenere:

ASTI Automation, EATON, Eplan, Festo, Honeywell Romania, Phoenix Contact, Rittal, Siemens, Yokogawa, Transelectrica.

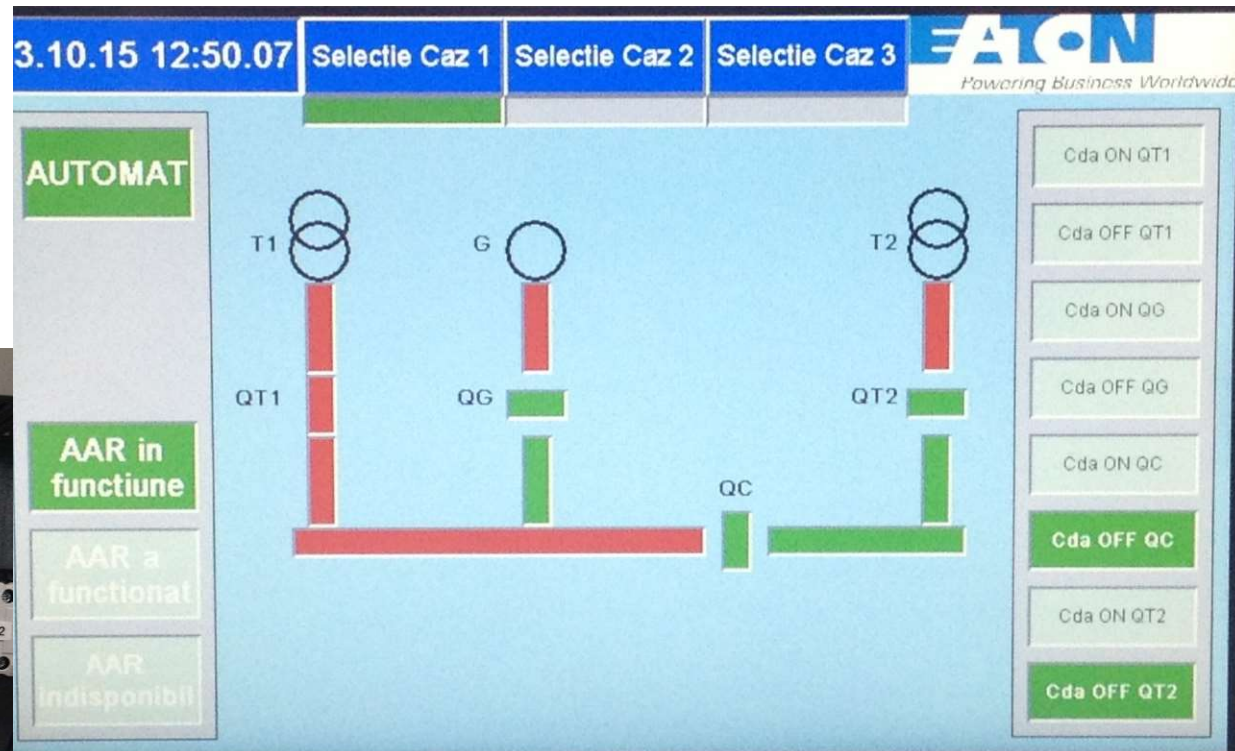
Baza materiala

Simulator inteligent de procese



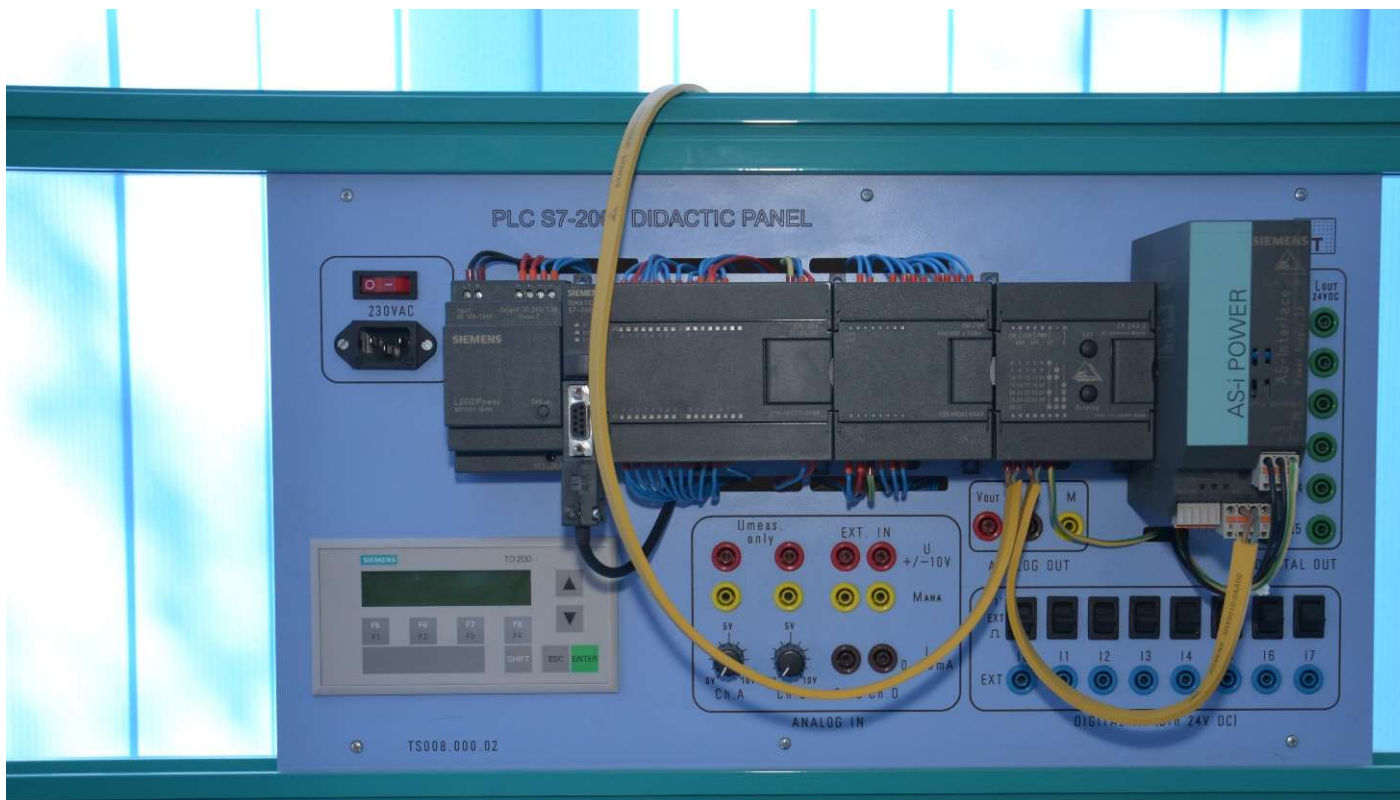
Baza materiala

Dulap de automatizare EATON – anclansare automata a alimentarii de rezerva



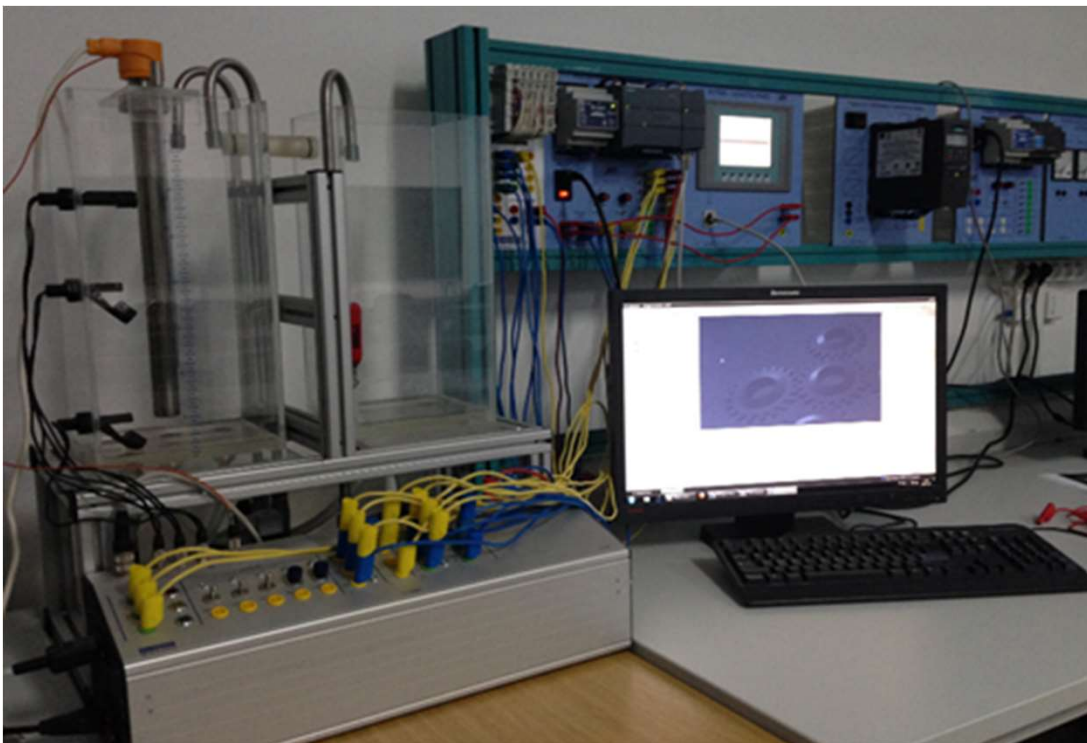
Baza materiala

Conducerea avansata a proceselor



Baza materiala

Conducerea avansata a proceselor



Baza materială

Conducerea avansată a proceselor



Program educational in continua dezvoltare



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6: „Educație și competențe”

Titlu proiect: „Oferte educaționale noi și flexibile în învățământul terțiar universitar și non-universitar tehnic conforme cu cerințele pieței muncii în schimbare”

Cod SMIS proiect: POCU/320/6/21/122333

Beneficiar: Universitatea Tehnică de Construcții București



Urmareste tendintele de dezvoltare ale pietei muncii
Introducerea de noi tehnologii
Crearea de noi discipline relevante
Noi teme de cercetare

Echipa

Prof. dr. ing. Sergiu Stelian ILIESCU



Prof. dr. ing. Ioana FĂGĂRĂȘAN



Conf. dr. ing. Iulia STAMATESCU



Conf. dr. ing. Grigore STAMATESCU



Conf. dr. ing. Nicoleta ARGHIRA



Sl. dr. ing. Vasile CALOFIR



As.drd.ing. Cristina NICHIROFOV



As.drd.ing. Mircea SIMOIU



Contact

<https://shiva.pub.ro/cursuri/masteraii>

Email contact:

ioana.fagarasan@upb.ro

nicoleta.arghira@upb.ro

Admitere:

<https://acs.pub.ro/admitere/masterat/>

Proba 1 – probă orală de evaluare a cunoștințelor fundamentale

Proba 2 – probă orală de evaluare a motivației candidatului pentru urmarea programului de studiu, ce se vor desfășura în cadrul unui **interviu online** cu fiecare candidat.

Bibliografie:

http://www.aii.pub.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=802:infoadmiteremastere&catid=91:admmast&Itemid=20



Facultatea de Automatică și Calculatoare
Departamentul de
Automatică și Informatică Industrială



MASTER AII

AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ

OBIECTIVE:

- Dobândirea de cunoștințe tehnice avansate în domeniul IT&C;
- Programarea, exploatarea și mentenanța sistemelor Informatic, de control și comunicație în entități economice;
- Participarea inovativ-creatoare la proiecte de cercetare IT&C;
- Pregătirea practică alături de firme consacrate în domeniu;
- Schimburi de experiență la nivel internațional.

Descriere Master, Bibliografie și Subiecte Posibile:
www.shiva.pub.ro/cursuri/masteraii

CURSURI:

- Sisteme SCADA și comunicații Industriale;
- Sisteme Inteligente de măsură și acționare;
- Sisteme expert;
- Tehnici avansate de conducere a proceselor, sisteme de fabricație Inteligente;
- Informatizarea proceselor mari;
- Diagnoza sistemelor tehnice;
- Analiza de sistem în aplicații Informatic;
- Managementul proiectelor de cercetare.



- Specializare actuală pe plan național și internațional;
- Calificare acreditată din 2009;
- Continuitate și diversitate în educație.

