|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sigla_UTCN | **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca****Facultatea de Automatică și Calculatoare**Domeniul: **Ingineria Sistemelor**Programul de studiu: **Automatică și Informatică Aplicată** | **anul universitar: 2017-2018** |

**Teme pentru proiecte de diplomă și disertație**

Cadru didactic: **Roxana RUSU-BOTH**

Contact: **Roxana.Both@aut.utcluj.ro**

| **Nr. crt.** | **Titlul temei** | **Scurta descriere** | **Cerințe /****Cunoștințe necesare** | **Nivel (licenta/ master)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Proiectarea si implementarea unui sistem de stocare intelligent – proiect in colaborare cu firma Continental  | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Electronica – proiectare si realizare circuite electronice- Mecanica-Identificarea sistemelor -Teoria sistemelor-Ingineria Reglarii Automate-Limbaje de programare | Licenţăocupat |
| 2 | Proiectarea si implementarea unui sistem pick and place | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Modelarea matematica a procesului – tehnici de indentificare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Electronica – proiectare si realizare circuite electronice- Mecanica-Identificarea sistemelor -Teoria sistemelor-Ingineria Reglarii Automate-Limbaje de programare | Licenţăocupat |
| 3 | Proiectarea si implementarea unui sistem de pozitionare pe 2 axe | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Modelarea matematica a procesului – tehnici de indentificare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Electronica – proiectare si realizare circuite electronice- Mecanica-Identificarea sistemelor -Teoria sistemelor-Ingineria Reglarii Automate-Limbaje de programare | Licenţăocupat |
| 4 | Poiectarea si implementarea unui sistem de parcarea automata – proiect in colaborare cu firma Bosch | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Modelarea matematica a procesului – tehnici de indentificare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Electronica – proiectare si realizare circuite electronice- Mecanica-Identificarea sistemelor -Teoria sistemelor-Ingineria Reglarii Automate-Limbaje de programare | Licenţăocupat |
| 5, 6 | Proiectarea si implementarea unor sisteme de control avansat | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Modelarea matematica a procesului – tehnici de indentificare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Electronica – proiectare si realizare circuite electronice- Mecanica-Identificarea sistemelor -Teoria sistemelor-Ingineria Reglarii Automate-Limbaje de programare | Licenţă2 locuri -ocupate |
| 7 | Proiectarea si implementare unui sistem inteligent pentru spatii industrial - IoT | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Modelarea matematica a procesului – tehnici de indentificare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Electronica – proiectare si realizare circuite electronice-Identificarea sistemelor -Teoria sistemelor-Ingineria Reglarii Automate-Limbaje de programare | Licenţăocupat |
| 8 | Proiectarea si implementarea unui “Android self-balancing robot” | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Modelarea matematica a procesului – tehnici de indentificare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Electronica – proiectare si realizare circuite electronice- Mecanica-Identificarea sistemelor -Teoria sistemelor-Ingineria Reglarii Automate-Limbaje de programare | Licenţăocupat |
| 9-15 | Teme in colaborare cu firma Emerson cu implementare in DeltaV | -Dezvoltarea standului experimental – proiectare si implementare-Modelarea matematica a procesului – tehnici de indentificare-Dezvoltarea si implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor-Concluzii | -Teoria sistemelor -Identificarea sistemelor-Ingineria reglarii automate-DeltaV | Licenţă7 locuri - ocupate |
| 16 | Structuri de control pentru dozajul medicamentatiilor  | -Studiul fenomenelor-Determinarea unor modele matematice pe baza datelor experimentale-Analiza modelelor predictive-Proiectarea si implementarea sistemului de control-Testarea si validarea rezultatelor-Concluzii | -Modelarea proceselor-Teoria sistemelor-Ingineria reglarii automate-Matlab | Licenţăocupat |
| 17 | Dezvoltarea unui sistem de diagnosticare tumori pe baza ultrasonografiei – proiect in colaborare cu UMF Cluj-Napoca | -Studiul fenomenelor-Prelucrarea imaginilor ecografice-Proiectarea si implementarea sistemului de diagnosticare-Testarea si validarea rezultatelor-Concluzii | -Tehnici de procesare a imaginilor-Modelarea proceselor-Teoria sistemelor-Ingineria reglarii automate-Matlab | Licenta |
| 16 | Sistem de control robust pentru reglarea turatiei mcc | -Dezvoltarea standului experimental-Modelarea matematica a procesului-Dezvoltarea strategiei de control-Implementarea strategiei de control-Testarea si analiza rezultatelor in bucla inchisa-Concluzii | -Electronica de Putere in Automatica-Identificarea sistemelor-Teoria sistemelor-Ingineria reglarii automate-Sisteme robuste-Limbaj de programare | Masterocupat |
| 17 | Dezvoltarea unui sistem de diagnosticare tumori pe baza ultrasonografiei – proiect in colaborare cu UMF Cluj-Napoca | -Studiul fenomenelor-Prelucrarea imaginilor ecografice – tehnici avansate de procesare-Proiectarea si implementarea sistemului de diagnosticare-Testarea si validarea rezultatelor-Concluzii | - Tehnici avansate de procesare a imaginilor-Teoria sistemelor-Modelarea proceselor-Ingineria reglarii automate- Strategii de control avansat-Matlab | Master |