|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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: **Titlu Tudor Buzdugan**

Contact: **Tudor.Buzdugan@aut.utcluj.ro**

| **Nr. crt.** | **Titlul temei** | **Scurta descriere** | **Cerințe /****Cunoștințe necesare** | **Nivel (licenta/ master)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Modelarea si calibrarea modelului pentru un schimbator de caldura.**  | Se pune la dispozitie stand didactic cu schimbător de căldura în placi. Se are in vedere modelarea procesului, identificarea parametrilor modelului, calibrarea modelului. | Identificare, modelare si simulare in Matlab | Master |
| 2 | **Controlul temperaturii produsului pentru un schimbator de caldura.** | Se pune la dispozitie stand didactic cu schimbător de căldura în placi. Se va dezvolta sistemul de monitorizare si control. Posibilitati de implementare: cu calculator si module de achizitie. | Automatizarea proceselor. Programare Matlab. | Licenţă |
| 3 | **Reglarea temperaturii intr-un tub cu incălzitor şi aer ventilat.** | Se pune la dispozitie PLC S7 314-2DP si stand didactic. Se va realiza un sistem pentru controlul temperaturii in tub prin controlul tensiunii de alimentare a incalzitorului. | Automatizarea proceselor. Utilizarea si programarea PLC. | Licenţă |
| 4 | **Utilizarea PLC în conducerea proceselor industriale. Procese de sortare.**  | Se pune la dispozitie PLC S7 300, soft de programare si documentatie, stand didactic pentru selectie obiecte. Se va dezvolta un sistem de control pentru stand. | Automatizarea proceselor. Utilizarea si programarea PLC. | Licenţă |
| 5 | **Utilizarea PLC pentru controlul unei statii de stivuire FESTO** | Se dau:sistem cu microcontroler, statia de stivuire si senzorii aferenti. Se va implementa un sistem de control al acestui sistem. | Utilizarea si programarea sistemelor cu microcontrolere | Licenţă |
| 6 | **Utilizarea PLC pentru controlul unei benzi transportoare FESTO** | Se dau: diferite tipuri de PLC, banda transportoare si senzorii aferenti. Se va implementa un sistem de control al acestui sistem. | Utilizarea si programarea sistemelor cu microcontrolere | Licenţă |
| 7 | **Utilizarea PLC pentru controlul unui manipulator FESTO** | Se dau: diferite tipuri de PLC, sistemul de manipulare si senzorii aferenti. Se va implementa un sistem de control al acestui sistem. | Utilizarea si programarea sistemelor cu microcontrolere | Licenţă |
| 8 | **Controlul pozitiei unui sistem cu motor pas cu pas.** | Se pune la dispozitie un modul cu microcontroler. Se va crea un stand cu motor pas cu pas pentru controlul pozitiei. | Utilizarea si programarea sistemelor cu microcontrolere | Licenţă |