|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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: **Prof.dr.ing. Liviu MICLEA**

Contact: **Liviu.Miclea@aut.utcluj.ro**

| **Nr. crt.** | **Titlul temei** | **Scurta descriere** | **Cerințe /**  **Cunoștințe necesare** | **Nivel (licenta/ master)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Automatic Speech Recognition | Implementare pe un Matrix Creator, care sa preia comenzi vocale din partea utilizatorului, precum: controlul sistemului de iluminat din casa, inchiderea/ deschiderea jaluzelelor, sa ofere anumite informatii despre vremea de afara, temperatura mediului ambiental, etc. | In colaborare cu compania Bosch;  Limbaje de programare.  Algoritmi specifici domeniului. | Licenţă |
| 2 | Sisteme multiagent sigure | Tehnici de criptografie | Java, medii multiagent. | Licenta/master |
| 3 | Procesarea evenimentelor complexe (1) | Procesarea si gestiunea integrata a resurselor de apa | Limbajul Java, BD, mediul WSO2 | Licenta/Master |
| 4 | Procesarea evenimentelor complexe (2) | Procesarea si gestiunea integrata a resurselor de apa | Limbajul Java, mediile „DataTurbine” si „The Kepler Project” | Licenta/Master |
| 5 | Medii de testare a circuitelor | Aplicatii NI | Testare circuite digitale. | Licenta |
| 6 | Utilizarea tehnologiei blockchain pentru cresterea dependabilitatii sistemelor CPS | Cresterea robustetei sistemelor CPS cu ajutorul tehnologiei blockchain. Model experimental. | Limbaje de programare. | Master |
| 7,8 | Utilizarea RPA (Robotic Process Automation) pentru domeniul bancar  (2 studenti) | Realizarea unui sistem de decizie asistata, in relatia banca-client. Aplicatie pe baza utilitarului UiPath. | Exista sustinere din partea unui specialist in procese bancare.  Limbaje de programare. | Licenta/Master |
| 9 | Cifrare cu resurse limitate | Algoritmi şi aplicaţii „light encryption” | Exista sustinere din partea unui expert in domeniu.  Cunoştinţe de programare. | Master |
| 10 | Sistem de suport decizie pentru planificarea productiei | Implementare algoritmi de clasificare | Exista sustinere din partea unui expert in domeniu.  Cunoştinţe de programare | Master |
| 11 | Agenti pentru extragerea informatiei din documente legale | Dezvoltarea unui sistem de găsire și evaluare “Retrive&Rank” (R&R) a informației relevante pentru o anumita speță legala | Exista sustinere din partea unui expert in domeniu.  Sisteme multiagent. | Master |
| 12 | Tehnologia WirelessHART | Implementarea unor algoritmi de rutare si alocare | Exista sustinere din partea unui expert in domeniu.  Cunoasterea tehnologiilor de transmisii de date. | Master |
| 13 | Site personal cu acces la SIMAC | Realizarea unui site personal dinamic, cu acces la datele din sistemul SIMAC | Programare www. | Master |