|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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. Adina Aștilean**

Contact: **adina.astilean@aut.utcluj.ro**

| **Nr. crt.** | **Titlul temei** | **Scurta descriere** | **Cerințe /****Cunoștințe necesare** | **Nivel (licenta/ master)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Sistem de avertizare pentru persoanele cu deficiente de auz | Dezvoltarea unei aplicatii suport pentru persoane cu dizabilitati auditive | Cunostinte privind dezvoltarea aplicatiilor mobile utilizand Android; tehnici de modelare; tehnologii de comunicatie. | Master |
| 2. | Simularea poluarii atmosferice din zonele urbane | Realizarea masuratorilor destinate culegerii informatiilor de interes, in puncte reprezentative; simularea comportamentului utilizand datele masurate | Cunostinte privind retele de senzori, modelarea sistemelor, dezvoltarea aplicatiilor mobile, algoritmi de predictie. | Master |
| 3. | Sistem de planificare a consultaţiilor medicale | Implementarea unei aplicatii care sa asigure accesul pacientilor la consultatii intr-un timp cat mai scurt, luand in considerare diferite categorii de urgente.  | Algoritmi de planificare, limbaje de programare | Master |
| 4. | Reducerea poluării sonore în mediul urban | Dezvoltarea unei aplicatii pentru reducerea poluării sonore în mediul urban | Cunostinte privind dezvoltarea aplicatiilor mobile utilizand Android; algoritmi de rutare | Master |
| 5. | Sistem de administrare a unui parc auto | Proiectarea unei aplicatii care sa asigure utilizarea eficienta a mijloacelor de transport existente intr-un parc auto | Cunostinte privind dezvoltarea aplicatiilor mobile utilizand Android; algoritmi de planificare | Master |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. | Sistem pentru detectia si stingerea incendiilor | Dezvoltarea unui sistem destinat detectiei focarelor si stingerii incendiilor, prevazut cu functii de alarmare  | Utilizarea placii de dezvoltare Intel Galileo, programare in mediul Arduino, modelare, algoritmi | Licenta |
| 7. | Sistem inteligent de iluminat interior | Dezvoltarea unui sistem de iluminat interior eficient, economic si adaptabil la conditiile de mediu si la cerintele utilizatorilor  | Utilizarea placii de dezvoltare Intel Galileo; programare in mediul Arduino, modelare, algoritmi | Licenta |
| 8. | Sistem de securitate integrat  | Dezvoltarea unui sistem de securitate integrat pentru spatii interioare si exterioare | Utilizarea placii de dezvoltare Raspberry Pi; limbajul de programare Python, modelare algoritmi | Licenta |
| 9. | Sistem de planificare a unor categorii de resurse in orasele inteligente | Proiectarea si implementarea unui sistem de planificare a clientilor la statiile de incarcare a vehiculelor electrice  | Algoritmi de planificare, modelare, programare functionala | Licenta/Master |
| 10. | Sistem suport pentru persoane in varsta | Dezvoltarea unui sistem suport pentru supravegherea si ghidarea deplasarii persoanelor in varsta | Cunostinte privind dezvoltarea aplicatiilor mobile destinate platformei Android, modelare, algoritmi | Licenta/Master |
| 11. | Aplicatie suport pentru cresterea eficientei transferului tehnologic  | Modelarea si implementarea unei aplicatii de transfer tehnologic in industria biofarmaceutica, utilzand module Syncade  | Cunostinte privind utilizarea modulelor Syncade, limbaje de programare, modelare | Licenta/Master |
| 12 | Sistem de control al calitatii apei | Proiectarea si implementarea unui sistem experimental pentru controlul calitatii apei | Programare PLC, modelare, sinteza unui algoritm de control al calitatii apei | Licenta |