

**Conf. Dr. Ing. Mihai HULEA**

| <b>Nr.crt.</b> | <b>Titlu lucrare</b>  | <b>Scurtă descriere</b>   | <b>Cerințe</b>  | <b>Nivel (licență/master)</b> |
|----------------|---|---|---|-------------------------------|
| 1              | Implementarea unui Data Space experimental  | Proiectarea și realizarea unui spațiu de date experimental pentru a explora interoperabilitatea și schimbul de date între diferite platforme.                             | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Licență                       |
| 2              | Implementare aplicație "Digital Product Passport"                                     | Realizarea unei aplicații care să urmărească istoricul și autenticitatea produselor prin tehnologia blockchain.   | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Licență                       |
| 3              | Aplicație transport trafic multimodal în Cluj-Napoca                                  | Dezvoltarea unei aplicații care să optimizeze rutele de transport multimodal folosind date open-source.   | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Licență                       |
| 4              | Controlului inteligent al traficului  | Realizarea unui sistem de control inteligent al traficului folosind simulările din SUMO (Simulation of Urban Mobility).   | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Licență                       |
| 5              | Implementare aplicație "Digital Driver License"                                       | Dezvoltarea unei aplicații pentru gestionarea permiselor de conducere în format digital, folosind tehnologii moderne de securizare a datelor.                             | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Master                        |
| 6              | Aplicație pentru gestionarea operațiunilor de tip Lockout/Tagout în mediul industrial | Realizarea unei aplicații pentru gestionarea siguranței în procesul de întreținere a echipamentelor industriale folosind proceduri Lockout/Tagout.                        | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Master                        |
| 7              | Aplicație mesagerie pentru operatorii dintr-o fabrică                                 | Dezvoltarea unui sistem de comunicare și notificare în timp real între operatorii unei fabrici folosind ceasuri smart sau telefoane mobile utilizand tehnologia RabbitMQ. | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Master                        |

|    |  |  |   |        |
|----|--|--|---|--------|
| 8  | Platformă de tip IoT   | Realizarea unei platforme IoT pentru monitorizarea și controlul echipamentelor industriale prin protocolul MQTT.   | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Master |
| 9  | Implementarea unui agent conversațional deterministic și generativ   | Realizarea unui agent conversațional care combină răspunsuri prestabilite cu generare automată de răspunsuri LLMs.   | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns<br>- Baze de date<br>- UML | Master |
| 10 | Aplicație de tip marketplace pentru gestionarea seturilor de date și serviciilor în cadrul unui Data Space | Dezvoltarea unei aplicații de tip marketplace pentru partajarea și gestionarea seturilor de date și serviciilor disponibile într-un spațiu de date (Data Space). | - Cunoștințe de programare în Java/OOP/Design patterns - Baze de date - UML       | Master |