

**SL. Dr. Ing. Mihai HULEA**

<b>Nr.crt.</b>	<b>Titlu lucrare</b>	<b>Scurta descriere</b>	<b>Cerinte</b>	<b>Nivel (licenta/master)</b>
1	Aplicatie tip MES (Manufacturing Execution System)	Se vor investiga platformele de tip open sources si comerciale pentru dezvoltarea de aplicatii de tip MES. Se va implemeta o aplicatie de tip MES ce va simula principalele functii ale unui astfel de sistem.	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>
2	Solutie IoT bazata pe platforma ThingsBoard	Se va dezvolta o aplicatie de tip IoT ce va fi implementata utilizand facilitatile puse la dispozitie de platforma ThingsBoard (IoT gateway va rula pe un RPi, serverul va fi instalat in cadrul unei platforme publice). La alegere se vor utiliza senzori si dispozitive simulate sau fizice.	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>
3	Aplicatie pentru monitorizarea consumului de apa	Aplicatie arduino/raspberry pi + aplicatie mobila sau web pentru monitorizarea consumului de apa si generarea de alarme in momentul in care anumite conditii sunt indeplinite.	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>
4	Controlul accesului la resurse hardware utilizand tehnologia blockchain.	Se va utiliza o tehnologie blockchain (de exemplu IOTA) pentru a permite unui utilizator sa transmita si sa execute o comanda pe un echipament hardware (ex. inchiderea/deshiderea unei	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>

		valve, aprinderea\stingerea unui bec). <a href="https://medium.com/coinmonks/for-beginners-switch-a-motor-on-off-using-a-raspberry-pi-and-iota-3cf7d0b38d04">https://medium.com/coinmonks/for-beginners-switch-a-motor-on-off-using-a-raspberry-pi-and-iota-3cf7d0b38d04</a>		
5	Solutie pentru colectarea, analiza si vizualizarea datelor de la senzori utilizand platforme cloud publice	Se vor investigat solutiile de tip IoT framework puse la dispozitie de serviciile cloud publice (Amazon, Google, Microsoft), se va alege unul dintre aceste servicii si apoi se va implementa o aplicatie care sa gestioneze echipamente de tip senzori. Senzorii vor putea fi virtuali (simulati) sau reali implementati cu un microcontroler arduino/raspberry pi.	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>
6	Geometrical calculator for aeronautical domain	Tema alocata!	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>
7	Aplicatie gestionare acces parcare	Tema alocata!	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>
8	Identity document storage system for Andoid devices	Tema alocata!	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>
9	Sistem de notificare si mesagerie pentru operatorii dintr-o fabrica utilizand ceasuri smart	Se va implementa un sistem care sa permita operatorilor dintr-o fabrica sa comunice prin intermediul unei aplicatii	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web\mobile development.	<b>Licenta\Master</b>

		<p>smartwatch (sau telefon mobil). De exemplu un operator pe o masina poate trimite o notificare catre un supervisor sau catre echipa de mentenanta in momentul in care un echipament s-a stricat. Sistemul gestioneaza in mod automat rutele de livrare a mesajelor urmarind structura organizatie (operatorul nu va selecta destinatarul, ci acesta va fi ales in mod automat). Daca destinatarul nu raspune intr-un timp predefinit mesajul este redirectat catre urmatorul nivel din organizatie.</p>		
10	Solutie mobila pentru monitorizarea poluarii in incinte	<p>Se va dezvolta o solutie ce va include o aplicatie mobila pentru monitorizarea nivelului de poluare in incinte (hale industriale, birouri, etc). Solutia va include senzori pentru monitorizarea poluarii, aplicatie mobila pentru utilizatorul final si aplicatie server pentru configurare si gestionare utilizatori si echipamente.</p>	<p>Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web/mobile development.</p>	<b>Licenta\Master</b>
11	Implementare solutie pentru contorizarea fluxului de persoane utilizand camere video	<p>Se va implementa o aplicatie pentru contorizarea numarului de persoane utilizand camera web Intel RealSense.</p>	<p>Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web/mobile development.</p>	<b>Licenta\Master</b>
12	Aplicatie pentru rezervari camere de hotel	<p>Tema alocata!</p>	<p>Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web/mobile</p>	<b>Licenta\Master</b>

			development.	
13	Solutie pentru monitorizarea si controlul unui echipament hardware	Tema alocata!	Cunostinte programare OOP, baze de date, UML, sabloane de proiectare, minime cunostinte tehnologii web/mobile development.	<b>Licenta\Master</b>