

Planificarea activităților de formare:

Nr. crt.	Competența dobândită	Modul	Nr.ore teorie	Nr.ore practică
1	Noțiuni introductive în domeniul IoT	Introducere în domeniul IoT a. Ce este IoT b. Ce este Internetul si protocoalele TCP/IP c. Protocoale de comunicație folosite in automatizarea proceselor d. Achiziția de date si prelucrarea numerica a semnalelor e. Instrumente software liber (<i>free software</i> sau <i>open-source software</i>) utilizate pentru implementarea IoT	5	6
2	Cunoștințe despre cerințele de monitorizare și comandă ale trnsductoarelor	Transductoare utilizate în domeniul IoT a. Traductoare si senzori – tipuri, cerințe de monitorizare, exemple tipice b. Actuatore – tipuri, cerințe de comanda, exemple tipice c. Implementarea monitorizării si comenzii transductoarelor cu ajutorul automatelor programabile d. Studiu de caz – axa hidraulica liniara, servocilindru hidraulic comandat cu servovalva si monitorizat cu traductor de poziție	5	8
3	Cunoștințe despre sisteme IoT implementate cu automat programabil	Arhitectura hardware/software a unui sistem IoT a. Programul de funcționare al automatului programabil, abreviat PLC, ce controlează axa hidraulica b. Driverile de comunicație intre PLC si SBC pentru protocolul MODBUS variantele ASCII, RTU si TCP/IP c. Serverul HTTP(S) implementat pe SBC, prezentarea REST API	6	10

		<p>(<u>R</u>epresentational <u>S</u>tate <u>T</u>ransfer architectural style - <u>A</u>pplication <u>P</u>rogramming <u>I</u>nterface) utilizata pentru schimbul de date intre axa hidraulica si clienti folosind protocolul HTTP sau HTTPS</p> <p>d. Aplicația web care rulează pe browserul clientului implementată folosind tehnologii AJAX (<u>A</u>synchronous <u>J</u>ava<u>S</u>cript and <u>X</u>ML) si formatul JSON (<u>J</u>ava<u>S</u>cript <u>O</u>bject <u>N</u>otation) pentru date</p>		
	TOTAL ORE		16	24
	TOTAL GENERAL		40	