



Teme de cercetare corelate cu dotarea laboratoarelor de cercetare *EXEMPLE*

Teme de cercetare (2020-2021)	Laborator
<i>Simulare IOT cu CISCO PACKET TRACER</i>	A311
<i>Scanner 3D</i>	ICSTM
<i>Aplicații software definite audio-recepționarea și decodarea imaginilor transmise de către sateliții meteo</i>	A116
<i>Sistem VOIP pentru rețelele Wi-Fi și terminale inteligente</i>	A311
<i>Implementarea automatului programabil (PLC) într-o linie de producție din mediul industrial folosind diferite tehnologii e comunicație</i>	A116
<i>Segmentarea automată a imaginilor folosind rețelele neuronale</i>	A311

Teme de cercetare (2019-2020)	Laborator
<i>Inserție reversibilă a datelor pe blocuri de pixeli cu expandarea erorii de predicție</i>	A311
<i>Comunicații de date în automobile moderne – studii de caz</i>	A116
<i>Soluții de comandă și control la distanță pentru automatizări industriale</i>	A116
<i>Planificarea și proiectarea unei rețele Simulcast pe teritoriul României</i>	A116
<i>Proiectarea, planificarea și optimizarea unei rețele LTE utilizând Atoll</i>	A116
<i>Software de aplicație pentru telefonie mobilă - interfață pentru modul GSM / GPRS</i>	A116
<i>Sistem de control al unei locuințe utilizând Google Voice</i>	A311
<i>Sistem de securitate cu recunoaștere facială folosind Raspberry Pi</i>	A311
<i>Aplicație Web Pentru Prelucrarea Semnalelor audio cu JavaScript</i>	A311
<i>Aplicație web progresivă pentru realizarea unui serviciu complet de editare foto folosind tehnologii web</i>	A311
<i>Sistem de control acces pentru parcare utilizând Raspberry Pi și ALPR</i>	A311

Teme de cercetare (2018-2019)	Laborator
<i>Analiza comparativă a protocoalelor de rutare folosind GNS3, "wireshark și iperf 3"</i>	A311
<i>Aplicație web-server pentru procesarea imaginilor</i>	A311
<i>Soluții de raportare WMS folosind SQL server reporting services</i>	A311
<i>Aplicație 3D de e-learning folosind tehnologia Unreal Engine 4</i>	A311

Teme de cercetare (2017-2018)	Laborator
<i>Soluții bazate pe FPGA pentru sisteme EMBEDDED</i>	A116
<i>Sistem pentru achiziția datelor de vreme, umiditate și temperatură cu transmisie Wi-Fi și GPRS</i>	A116
<i>Infrastructura IT a unui depozit</i>	A311
<i>Stație meteo utilizând platforma de dezvoltare RASPBERRY PI ZERO W</i>	A311
<i>Analiza traficului în rețele de comunicații folosind protocolul TCP</i>	A311
<i>Sisteme integrate de securitate pentru obiective speciale</i>	A311

Teme de cercetare (2016-2017)	Laborator
<i>Sistem de monitorizare a tensiunii arteriale cu transmisie la distanță prin Wi-Fi</i>	A311
<i>Asistent portabil controlabil vocal implementat cu ajutorul unei plăcuțe de dezvoltare Raspberry Pi3</i>	A311
<i>Conexiuni securizate și dinamice între sediul central și filialele unei corporații utilizând DAVPN</i>	A311
<i>Programarea unui sistem de parcare automat folosind S7-PLC300</i>	A116
<i>Automatizarea unui sistem de benzi transportoare utilizând PLC300</i>	A116
<i>Soluție pentru controlul unei mașini industriale</i>	A116

Laborator A311 (selecție)

Server și Workstation - 4 buc

Placi de dezvoltare cu microcontrolere STM32

Aparate de măsură și control: osciloscop, analizor de spectru, surse de alimentare, generatoare de semnal, analizoare de protocol

Laborator A116 (selecție)

Module GSM: Quectel M96, M85, etc

Module prototip pentru comunicație: nRF, LoRa, LTE, ZigBee, Bluetooth, CAN, LIN

Placi de dezvoltare cu microcontrolere PIC: 8b, 16b, 32b tip Easy Pic, Big PIC, Clicker 2 Plus, etc

Placi de dezvoltare cu FPGA: VIRTEX II Pro, FPGA SPARTAN E kit, Nexys 4DDR, Basys 3, Zybo Zynq-7000 FPGA,

Placi de dezvoltare cu DSP: ADSP 2181, ADZS 21369, EZ Kit Lite BF533, BF561, B527, BF548

Module de comandă și control industriale din familia PLC 300 și 1200

Module de comunicație industriale: Profibus, CAN, Ethernet

HMI: familia Confort 700 și 900

Aparate de măsură și control: osciloscop, analizor de spectru, surse de alimentare, generatoare de semnal, analizoare de protocol

○ prezentare mai amplă se regăsește în **A.2.2.b – Dotare laboratoare de cercetare**

Responsabil program de studiu

Conf.dr.ing. Henri-George COANDA

