

**TEME PROPUSE PENTRU LUCRĂRI DE LICENȚĂ  
LA SPECIALIZAREA Electronică aplicată  
pentru anul universitar 2017-2018**

<b>N r.</b>	<b>Tema proiectului de licență</b>	<b>Coordonator</b>	<b>Spec</b>	<b>Competente necesare</b>	<b>Principalele obiective ale lucrării</b>
1.	Sistem telemetric pentru monitorizarea producției de energie verde (eolian/solar)	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA / IM	Masurari si comunicatii VPN	Punere in functie si testarea intregului sistem
2.	Ridicare experimentală a diagramei bode (atenuare/defazaj) pentru diverse circuite electronice tip dipoli	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA / Info	Transmisii Semnale si sisteme de masura	Calcul si validare experimentală a a atenuării si defazării I-O
3.	<b>Driver inteligent de comanda/control al semicond. de putere tip MOSFET/IGBT</b>	<b>Prof. dr. ing. A.Tulbure</b>	<b>EA</b>	<b>Masurari electrice, <math>\mu</math>C, Elec. putere</b>	<b>Proiectarea circuitului de interfatare forta-comanda</b>
9.	Stand pentru determinarea pierderilor dispozitivelor in regim de comutatie	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA	Electronica de putere/ convertoare Dispozitive electr.	Masurarea randamentului unui switch electronic
4.	Studiu comparativ al modulațiilor delta, sin, trapez, bloc folosite in invertoare	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA	uC, uP, FFT masurari electronice	Dezvoltare proceduri de testare si validare
5.	Simularea si masurarea diverselor topologiilor de convertoare ac-cc/cc-cc	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA	Electronica putere, Dispozitive electro.	Dimensionare /proiectarea /dezvoltarea circuitului
6.	<b>Evaluare / masurare consum energetic la aplicatii IT uzuale</b>	<b>Prof. dr. ing. A.Tulbure</b>	<b>EA / Info</b>	<b>Sisteme de operare Masurari cu uC</b>	<b>Corelatie intre energie si informatie (PC si uC)</b>
7.	Configurarea si programarea unei sarcini RLC programabile ptr convertoare	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA	Electronica de putere/ convertoare	Dimensionare /proiectarea /dezvoltarea circuitului
8.	Analiza stocării de energie pe supercapacitor in functie de ciclurile de incarcare-descarc.	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA	Electronica de putere/ Masurari	Efectuarea unui bilant energetic incarcare-descarcare
9.	Studiul regimului de incarcare, stocare, redare a bateriilor din sisteme de energie regenerabila.	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA / IM	Electronica de putere, Sensori si traductori	Bilant energetic incarcare-stocare-descarcare
10	<b>Evaluare experimentală a energiei disipate de o masa in miscare in regim de franare (piston, triciclu, autoturism, troleibuz)</b>	<b>Prof. dr. ing. A.Tulbure</b>	<b>EA / IM</b>	<b>Masurare marimi fizice si electrice</b>	<b>Evaluarea si masurarea energiei potientiale cinetice</b>
11	<b>Transmitator spatial/direcional de energie fara fir <i>Linier tehnology si altele</i></b>	<b>Prof. dr. ing. A.Tulbure</b>	<b>EA / IM</b>	<b>Electronica de putere/ convertoare Programare PLC</b>	<b>Electromagnetism/ rezonatoare/oscilatoare</b>
12	Imbunatatirea factor de putere si regimului armonic la sistemele de iluminat cu LED	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA / IM	Dispozitive electron Masurari electronice	Evaluarea PF si FFT in diferite configuratii electro.
13	Studiul randamentului global al unui sistem fotovoltaic pe diferite sarcini	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA / IM	Sensori si traductori Masurari electronice	Bilant energetic radiatie/electricitate
14	Evaluarea consumului energetic pentru un minivehicul autonom in diferite regimuri	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA / IM	Masurare marimi fizice si electrice	Evaluarea si masurarea energiei in functionare
15	Analiza experimentală a latentei (hard+soft) unui minivehicul autonom	Prof. dr. ing. A.Tulbure	EA / IM	Masurare cu oscilosc. si an.logic	Calcul si validare exp. a timpilor de executie
	<b>Tema propusa de candidat</b>				

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Tema proiectului de licență</b>	<b>Competente necesare</b>	<b>Care sunt principalele obiective ale lucrării</b>	<b>Coordonator</b>
1.	Robot mobil didactic cu sistem de orientare folosind senzori și software adecvat	Cunoștințe de microcontrollere, microacționări, senzori, mecanisme, algoritmi de IA	Se va realiza un robot miniatural capabil să se orienteze într-un mediu cu obstacole folosind sisteme de senzori și algoritmi de IA	Prof.univ.dr. Ileana Ioan
2.	Aplicație în domeniul caselor inteligente. Sistem de comandă de pe Internet a unor componente ale casei inteligente	Cunoștințe de comunicații (Internet), microcontrollere, senzori, acționări electrice	Realizarea unui sistem hard-soft de comandă, folosind Internetul a unor module ale casei inteligente	Prof.univ.dr. Ileana Ioan
3.	Utilizarea sistemelor neuronale în recunoașterea imaginilor. Aplicație în medicină, automotive supraveghere etc.	Cunoștințe de Inteligență Artificială, achiziție de imagini, sisteme de calcul	Realizarea unui sistem soft+hard pentru recunoașterea unui tip de imagini ce urmează a fi stabilit împreună cu studentul	Prof.univ.dr. Ileana Ioan
4.	Sistem inteligent de monitorizare a consumatorilor electrici dintr-o locuință.	Cunoștințe de microcontrollere, recunoașterea patternurilor, măsurări electrice	Realizarea unui sistem care să permită, pe baza satelor furnizate de contorul electric, identificarea consumatorilor conectați și informarea în timp real a proprietarului.	Prof.univ.dr. Ileana Ioan

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Tema proiectului de licență</b>	<b>Competente necesare</b>	<b>Care sunt principalele obiective ale lucrării</b>	<b>Coordonator</b>
1	Casa Inteligenta realizată cu PLC și monitorizare pe telefon	Circuite integrate digitale, sisteme de senzori, sisteme de comunicații industriale, sisteme electronice programabile	Stand cu simulare Casa Inteligență cu PLC și HMI, urmărirea funcționării la distanță	Conf. dr. ing. Marc Gh.
2	Conducerea acționărilor electrice cu turație variabilă prin sisteme electronice	Electronica de putere, microcontrolere, electrotehnică, sisteme de senzori	Stand pentru acționări cu turație variabilă folosind convertizor static de tensiune și frecvență	Conf. dr. ing. Marc Gh.
3	Contorizarea, prelucrarea și transmiterea datelor în managementu energetic, utilizând microcontrolere	Microcontrolere, labview, sisteme de senzori, comunicații industriale	Realizarea unui sistem de comandă și monitorizare a unui proces industrial utilizând mediul de programare Labview	Conf. dr. ing. Marc Gh.
4	Stand pentru studiul tranzistoarelor, bipolare, MOS și IGBT	Circuite integrate digitale, sisteme de senzori, sisteme de comunicații industriale	Realizarea unui stand pentru programarea și simularea funcționării la circuite integrate de tip CPLD și FPGA	Conf. dr. ing. Marc Gh.

5	Aplicatii practice ale microcontrolerelor tip ESP, cu wireless integrat	Microcontrolere, sisteme de senzori, comunicații industriale	Realizarea unui stand pentru gestionarea unei parcări inteligente	Conf. dr. ing. Marc Gh.
---	---	--	---	-------------------------

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Tema proiectului de licență</b>	<b>Competente necesare</b>	<b>Care sunt principalele obiective ale lucrării</b>	<b>Coordonator</b>
5.	Diagnoza inteligente a unui lanț de producție în industrie.	Analiza, interpretarea și diagnoza unui sistem industrial.	Studiu de caz privind studierea, analizarea, interpretarea și tratarea posibilelor erori de funcționare a unui sistem industrial.	Lect. univ. dr. ing. Mihaela Ciortea
6.	Sistem de recunoaștere a pieselor aflate pe platforma mobilă a unei linii de fabricație.	Interpretarea formei pieselor pe diferite platforme mobile.	Studiu de caz privind recunoașterea formelor la celule de fabricație.	Lect. univ. dr. ing. Mihaela Ciortea
7.	Optimizarea unui sistem de transport uzinal.	Simularea și analiza unui sistem de transport în vederea optimizării.	Optimizarea layout-ului unui sistem de transport real ce include simularea și analiza.	Lect. univ. dr. ing. Mihaela Ciortea
8.	Optimizarea instalațiilor de ridicat și transportat utilizate într-o hală industrială.	Simularea și analiza instalațiilor de ridicat și transportat în vederea optimizării.	Optimizarea layout-ului și alegerea instalațiilor pentru ridicarea și a transportului utilizat într-o hală industrială.	Lect. univ. dr. ing. Mihaela Ciortea
9.	Model de analiză și control a sistemelor robotizate.	Ansamblu de analiză și control pentru sistem robotizat.	Simularea, urmărirea și controlul sistemelor robotizate.	Lect. univ. dr. ing. Mihaela Ciortea