

FIȘA DISCIPLINEI

Practica pentru elaborarea lucrării de disertație 2017-2018

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electrica
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii / Calificarea	Sisteme de Conversia Energiei /Inginer MSc

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Cercetare științifică și practică in semestrul 2					
2.2	Titularul activităților de curs					-					
2.3	Titularul activităților de laborator					Cadru didactic îndrumător de dizertație					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	2	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	S/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	5	3.2	din care curs	-	3.3	proiect	5
3.4	Total ore din planul de inv.	70	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	70
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								
Pregătire teme, referate, seminarii								64
Tutoriat								4
Examinări								2
Alte activități ...								
3.7	Total ore studiu individual	55						
3.8	Total ore pe semestru	125						
3.9	Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Studii de licență.
4.2	De competențe	Competențe dobândite la cursurile, aplicațiile, stagiile de cercetare și practica la master. Managementul proiectelor de cercetare-dezvoltare. Competențe de utilizare a mediilor software de modelare, simulare și CAD la disciplinele studiate la programul de licență și master.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a laboratorului/proiectului	Laborator de specialitate dotat cu calculatoare și echipamente de cercetare

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	CT1. Comportarea responsabilă și etică în spiritul legii pentru a asigura prestigiul profesiei. Aplicarea conformă a eticii profesionale, integritatea în profesie.(1) CT2. Identificarea, descrierea și derularea proceselor și serviciilor de management din domeniu, cu preluarea diferitelor roluri în echipe. Descrierea clară și concisă, verbal și în scris a rezultatelor din domeniul de activitate. Capacitatea de negociere și adaptarea acestora la diverse aspecte ale competenței profesionale.(1) CT3. Executarea unor sarcini profesionale complexe în condițiile de autonomie și de independență profesională, răspunzând cerințelor de gândire inovativă și de dezvoltare a activităților de cercetare – dezvoltare – inovare și de a comunica și disemina rezultatul cercetării.(3pc)

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoștințe și abilități în vederea organizării și planificării unei cercetări în domeniul ingineriei electrice. Crearea de modele de simulare cu aplicare în cercetarea experimentală, simularea modelelor teoretice și algoritmilor în diferite medii specifice ingineriei electrice (echipamente și software). Realizarea experimentelor de laborator și colectarea datelor necesare elaborării
---------------------------------------	---

	lucrării de disertație. Interpretarea rezultatelor și formularea de concluzii.
7.2 Obiectivele specifice	Cognitive: însușirea deprinderilor de abstractizare a problemelor, cunoașterea metodelor de sinteză a modelelor teoretice și algoritmilor în ingineria electrică, cunoașterea modului de formulare și organizare/planificare a unei teme de cercetare. Procedurale: abordarea rezolvării unei teme de cercetare, implementarea modelelor teoretice și a algoritmilor în diferite medii de simulare, analizarea și verificarea soluțiilor obținute prin simulări. Atitudinale: inițiativă, atenție, meticulozitate și spirit critic în abordarea problemelor de cercetare, protecția proprietății intelectuale și respectarea prevederilor legale a dreptului de proprietate.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
	-		
Bibliografie			
8.2. Aplicații – Proiect		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Desfășurarea experimentelor și verificarea soluțiilor cercetate pentru rezolvarea cerințelor din tema disertației (35h) 1. Organizarea și planificarea succesiunii și conținutului experimentelor, demonstrațiilor și simulărilor 2. Realizarea experimentelor, demonstrațiilor și simulărilor pe baza modelelor și algoritmilor elaborați 3. Achiziționarea/înregistrarea, stocarea și prelucrarea datelor 4. Implementarea modelelor experimentale în sisteme de echipamente și software existente în laborator sau la partenerii de practică, dacă se solicită în tema de disertație 5. Testarea sistemelor și analizarea metodelor folosite	Coordonare activități aplicative	Calculatoare PC, Echipamente electrice, electronice și de automatizare Medii software de simulare
2	Analiza și interpretarea datelor rezultate din experimente și simulări (10h) 1. Analiza și interpretarea științifică a rezultatelor obținute. 2. Transpunerea datelor rezultate din experimente, demonstrații și simulări în tabele, diagrame, caracteristici și imagini.	Coordonare activități aplicative	Calculatoare PC, resurse bibliografice/ baze de date
3	Evaluarea finală a rezultatelor și formularea concluziilor (6) 1. Evaluarea importanței rezultatelor. 2. Stabilirea concluziilor privind potențialului aplicativ și a eventualelor restricții sau limitări a rezultatelor obținute. 3. Identificarea perspectivelor de continuare a cercetărilor și a unor posibilități de dezvoltare a acestora.	Îndrumare științifică	Calculatoare PC, resurse bibliografice/ baze de date
4	Activități de valorificare a cercetării (4h) 1. Identificarea componentelor inovative și a eventualelor soluții brevetabile. 2. Elaborarea de articole pentru reviste/lucrări și conferințe în domeniu. 3. Elaborarea, dacă este cazul, a unei cereri de brevet la OSIM.	Îndrumare științifică	Calculatoare PC, resurse bibliografice/ baze de date
Bibliografie: 1. Constantin Enachescu, <i>Tratat de teoria cercetării științifice</i> , Ed. Polirom, 2007 2. Michael Michalko, <i>Secretele creativității</i> , Ed. Amaltea, 2008 3. Gheorghe Manolea <i>Bazele cercetării creative</i> , Editura AGIR, București, 2006 4. Loraine Blaxter, Christina Hughes, Malcolm Tight <i>How to Research</i> , Third Ed., Open University Press, McGraw-Hill Education, Berkshire, England, 2006 5. K.Srinagesh <i>The Principles of Experimental Research</i> , Butterworth-Heinemann, 2005			

6. David Wilkinson, editor *The Researcher's Toolkit - The Complete Guide to Practitioner Research*, RoutledgeFalmer Taylor and Francis Group, London and New York, 2001
7. Mark Balnaves, Peter Caputi, *Introduction to Quantitative Research Methods – An Investigative Approach*, Sage Publications, London, 2001
8. Peter Woods *Successful Writing for Qualitative Researchers*, Routledge Taylor and Francis Group, London and New York, 1999

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei a fost stabilit ca urmare a întâlnirilor cu angajatorii, vizitelor și discuțiilor cu cercetătorii din institutele de cercetare din proximitatea UPIT și din țară, vizitelor în firme industriale din proximitatea UPIT, workshop-uri tematice cu participanți din mediul economic, schimburi de bune practici cu cadre didactice din alte universități, participarea la consorții de specialitate, participarea în proiecte europene educationale, schimburi de bune practici cu cadre didactice din alte universități europene și pe baza consultării bibliografiei din domeniu, etc.

De asemenea, desfășurarea experimentelor va corespunde exigențelor de etică din legea cercetării științifice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Verificare	10%
10.5 Laborator	Ritmicitatea lucrului Verificarea rezultatelor obținute	Evaluări periodice Elaborare proiect	40% 50%
10.6 Standard minim de performanță	Realizarea principalelor cerințe formulate în tema de disertație și a sarcinilor trasate de conducătorul științific.		

Data completării
22.09.2017

Responsabil program de studii
Conf. Dr. Ing. Eugen Diaconescu

Data avizării în departament
25.09.2017

Director de departament
Prof.univ.dr.ing. Gheorghe SERBAN