

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Inginerie
Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
Domeniul de studiu	Inginerie Electrică
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Electromecanică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Mentenanța Echipamentelor Electrice			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
39047 711 0713 SF72	Facultativă	4	8	3
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	DS			
Titular activității curs	conf. dr. ing. Lizeta POPESCU			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	conf. dr. ing. Lizeta POPESCU			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
1	2	-	-	3
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (<i>NOAD_{sem}</i>)
14	28	-	-	42

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat:		3
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)		33
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)		75

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Cunoștințe privind Electrotehnică, Mașini electrice, Echipamente electrice și Electronice.
De competențe	Măsurări electrice și electronice, Tehnologia echipamentelor electrice.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Participare activă, lectura suportului de curs și analize de caz. Tablă și videoproiector.
De desfășurare a sem	Elaborarea și susținerea temelor și referatelor. Sală de curs dotată cu tablă și videoproiector.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea cunoștințelor de măsurări și toleranțe, electrotehnică, tehnologia materialelor, echipamente electrice, tehnologia echipamentelor electrice, electrotehнологii și mașini electrice în ingineria electrică. Operarea cu conceptele fundamentale din tehnologia electrică, electronică și mecanică. Folosirea de cunoștințe referitoare la standardele și normativele din domeniul măsurări și toleranțe și calitatea proceselor tehnologice.
Competențe transversale	Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Disciplina MENTENANȚA ECHIPAMENTELOR ELECTRICE are ca principal obiectiv însușirea cunoștințelor teoretice și practice referitoare la mentenanța echipamentelor electrice și electronice, a mașinilor și instalațiilor electrice. Calculul, modelarea și simularea defectelor echipamentelor, mașinilor și instalațiilor electrice, previzionarea duratei de viață a acestora, organizarea și conducerea activităților de mentenanță și reparare. Dobândirea capacității de a integra cunoștințe dobândite la alte cursuri. Identificarea principalelor surse de informare. Analiza critică a modelelor teoretice, ideilor și a abordărilor consacrate din literatura de specialitate. Aptitudini de realizare a unei teme sau referat din domeniu. Dezvoltarea abilităților de cercetare individuală.
Obiectivele specifice	Stimularea atitudinilor morale de cinste și corectitudine în evaluare și autoevaluare, în paralel cu pedepsirea atitudinilor negative specifice unei anumite subculturi. Dobândirea unei atitudini pozitive față de necesitatea validării aspectelor teoretice prin practică. Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă, a colaborării și interacțiunii cu colegii, în vederea realizării unor lucrări de complexitate crescută.

	Cultivarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul tehnic și față de importanța socială a profesiei de inginer. Cultivarea unui sistem de valori culturale, morale și civice care să permită valorificarea creativă a propriului potențial tehnic și științific, implicarea în dezvoltarea propriei personalități.
--	--

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Obiectul cursului. Realizări și perspective în domeniul mentenanței echipamentelor electrice.	2
Curs 2	Definiții și terminologie referitoare la mentenanță și mentenabilitate.	2
Curs 3	Mărimi caracteristice și parametri tehnici ai mentenanței.	2
Curs 4	Aspectele calitative și cantitative ale mentenabilității.	2
Curs 5	Analiza operațiilor de mentenanță.	2
Curs 6	Previzionarea mentenabilității prin metoda arborilor de mentenanță și prin procesul de divizare.	2
Curs 7	Metode moderne de organizare și planificare a activităților de mentenanță.	2
Total ore curs:		14
Seminar		Nr. ore
Lab 1	Norme de protecția muncii în instalațiile electrice.	2
Lab 2	Studiul, identificarea, modelarea și simularea elementelor constituente ale echipamentelor și instalațiilor electrice pe baza noțiunilor de mentenanță și mentenabilitate	2
Lab 3	Studiul, identificarea, modelarea și simularea mentenabilității și mentenanței sistemelor electrice	2
Lab 4	Modelarea și simularea mentenabilității sub aspect calitativ și cantitativ. Metoda drumului critic.	2
Lab 5	Identificarea, modelarea și simularea previzionării mentenabilității prin metoda arborilor de mentenanță.	2
Lab 6	Modelarea și simularea arborilor de mentenanță prin procesul de divizare.	2
Lab 7	Studiul, identificarea și modelarea mentenabilității și mentenanței echipamentelor electrice	2
Lab 8	Mentananta, încercările și verificările întrerupătoarelor.	2
Lab 9	Mentananta și mentenabilitatea instalațiilor de protecție și automatizare	2
Lab 10	Mentananta cablurilor electrice și localizarea defectelor.	2
Lab 11	Verificările profilactice ale transformatoarelor de putere.	2
Lab 12	Mentananta și mentenabilitatea mașinilor electrice.	2
Lab 13	Aplicații ale teoriei grafurilor în programarea activității de mentenanță.	2
Lab 14	Documentația tehnico-economică a activităților de mentenanță.	2
Total ore laborator		28

Metode de predare

Prelegeri, problematizări, studii de caz, conversații, explicații și dezbateri.	Limba de predare	Română
---	------------------	--------

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. Felea, N. Coroiu, <i>Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor electrice</i> , Editura Tehnică, București, 2000
	2. T. I. Băjenescu - <i>Fiabilitatea sistemelor tehnice</i> , Ed. MatrixRom, București, 2003.
	3. Felea, Simona Dziñac, <i>Fiabilitatea echipamentelor și sistemelor energetice, Aplicații</i> , Editura Universității din Oradea, Oradea, 2006
	4. Popescu L., <i>Echipamente Electrice</i> , vol. I, II, Ed. Alma Mater, 2008.
Referințe bibliografice suplimentare	1. Panaite V., Popescu M.O., „ <i>Calitatea produselor și fiabilitate</i> ”, Ed. MatrixRom, 2007.
	2. Fleser, T., <i>Mentenanța utilajelor tehnologice. Oficiul de informare documentară pentru Industria construcțiilor de mașini</i> , București, 1998
	3. Ivas, D., Munteanu, Fl., ș.a., <i>Fiabilitate, Mentenanța, Disponibilitate, Performabilitate în Hidroenergetică</i> . Editura Prisma, Rm. Valcea, 2000
	4. G. Bendea - <i>Fiabilitatea sistemelor electrice din centralele termoelectrice</i> , Ed. MatrixRom, București, 2005
	5. Popescu L., <i>Tehnologia echipamentelor electrice</i> , Ed. ULBS, 2008

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

Adaptarea periodică a conținutului cursului la cerințele angajatorilor (pe baza contactelor periodice), și corelarea cu cerințele de competențe profesionale și transversale din normele RNCIS în domeniul Inginerie Electrică.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.*
Curs	Teste pe parcursul semestrului	Lucrare scrisă	20%	nCPE
	Colocviu de semestru	Examen scris Examen oral	20% 20%	CEF
	Alte activități: prezenta la curs	-	10%	nCPE
Seminar	Activități aplicative	Evaluare orală laborator	10%	CEF
	Teme / referate		20%	CEF

Standard minim de performanță

50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate și nota minim 5 la colocviu și laborator.

(*) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: ...28.09.2016.....

Data avizării în Departament:.....

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. dr. ing. Lizeta POPESCU	
Director de departament	Prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	