

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	Studii de licență/master
Specializarea	Electromecanică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Măsurarea Mărimilor Neelectrice			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
390474050713SO30	Obligatoriu	II	II	3
Tipul de evaluare	Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	DS			
Titular activității curs	cadru asociat dr. ing. Carmen STĂNESCU			
Titular activității seminar / laborator/ proiect	cadru asociat dr. ing. Andrei ROMANESCU			

3. Timpul total estimat

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

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		-
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		-
Tutoriat:		-
Examinări:		-
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)		-
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem}</i> + <i>NOSI_{sem}</i>)		42

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Cunoștințe privind metrologie, aparate și mașini electrice
De competențe	Competențe în desfășurarea activității de metrologie legală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	Participare activă, lectura suportului de curs tablă, videoproiector
De desfășurare a sem/lab/pr	Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate Sală dotată cu aparatură specifică de laborator (sursă de putere trifazată, wattmetre, multimetre etc), videoproiector (aplicații software de monitorizare și analiză).

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria electrică, Operarea cu concepte fundamentale din știința metrologiei, Folosirea de cunoștințe referitoare la măsurarea mărimilor electrice, transformatoare de putere, standarde, legi și managementul calității în dezvoltarea, promovarea și mentenanța echipamentelor.
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	Cunoașterea și înțelegerea principiilor generale ale disciplinei Cunoașterea și operarea adecvată cu noțiunile specifice disciplinei 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 Aptitudini de realizare a unei teme și a unei analize aferente 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 Aprecierea muncii în echipă, responsabilizarea față de rezultatele echipei Dobândirea unei atitudini pozitive față de aplicația practică, subliniind necesitatea validării aspectelor teoretice prin practică.

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Introducerea, definițiile, scurt istoric	2
Curs 2	Noțiunile de metrologie generală	2
Curs 3	Senzorii și traductoarele	2

Curs 4	Sistemele de achiziție date	2
Curs 5	Monitorizarea transformatorului electric trifazat	2
Curs 6	Vizita tehnică	2
Curs 7	Măsurarea temperaturii	2
Curs 8	Testarea cunoștințelor pe parcursul semestrului	2
Curs 9	Măsurarea deplasării și turașiei	2
Curs 10	Măsurarea nivelului	2
Curs 11	Măsurarea umidității și analiza concentrației gazelor	2
Curs 12	Măsurarea presiunii și debitului	2
Curs 13	De la senzori la Smart Grid	2
Curs 14	Testarea cunoștințelor la finalul semestrului	2
Total ore curs:		28
Laborator		Nr. ore
Lab 1	Instruirea pentru protecția muncii și prim ajutor	2
Lab 2	Calcularea erorilor de măsurare a puterii electrice trifazate	2
Lab 3	Vizita tehnică la Fabrica de transformatoare electrice de putere Retrasib și Stația de transformare a energiei electrice, Transelectrica Sibiu Sud	2
Lab 4	Monitorizarea traductoarelor de temperatură și a traductoarelor de nivel	2
Lab 5	Monitorizarea concentrațiilor de gaze și apă din uleiul unui transformator electric de mare putere	2
Lab 6	Monitorizarea traductoarelor de descărcări parțiale	2
Lab 7	Evaluarea lucrărilor de laborator și a referatului	2
Total ore laborator		14

Metode de predare

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

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	C. Stănescu – Măsurarea mărimilor neelectrice, Note de curs.
	M. Bogdan – Măsurări electrice II, editura U.L.B.S., Sibiu, 2004
	M. Bogdan – Instrumentație de măsurare, editura U.L.B.S., Sibiu, 2001
Referințe bibliografice suplimentare	M. Bogdan – Introducere în ingineria electrică, editura U.L.B.S., Sibiu, 2008
	M. Bogdan, M. Panu – Noțiuni generale de inginerie electrică și electronică, editura U.L.B.S., Sibiu 2000

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

--

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	Colocviu scris	50%	CEF
	Alte activități: prezenta la curs	-	5%	nCPE
Laborator	Activități aplicative	Evaluare orală analiză aplicații	20%	CPE
	Vizita tehnică, referat	Evaluare orală	5%	nCPE
Standard minim de performanță				
50% rezultat după însumarea punctajelor ponderate conform coloanei 4				

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

Data completării:

Data avizării în Departament:.....

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	cadru asociat dr. ing. Carmen STĂNESCU	
Director de departament	Prof. dr. ing. Daniel VOLOVICI	