

FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „ Ștefan cel Mare ” Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Departamentul de Electrotehnică
Domeniul de studii	Inginerie Electrică
Ciclul de studii	Licență, învățământ cu frecvență
Programul de studii	Sisteme Electrice

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	ACȚIONĂRI ELECTRICE (proiect)				
Titularul activităților de curs	-				
Titularul activităților aplicative	Șef lucrări dr. ing. Ciprian AFANASOV				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	P
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	-	Seminar	-	Laborator / lucrări practice	-	Proiect	2
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	-	Seminar	-	Laborator / lucrări practice	-	Proiect	28

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	5
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	0
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	0

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	20
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Mașini electrice I, Mașini electrice II
Competențe	C4. Proiectarea sistemelor electrice și a componentelor acestora

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare aplicații	Proiect	Laptop, videoproiector
-----------------------	---------	------------------------

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4. Proiectarea sistemelor electrice și a componentelor acestora
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul disciplinei îl constituie însușirea de cunoștințe teoretice și practice privind structura, performanțele, cinematica, dinamica și regimurile tranzitorii electromecanice, electromagnetice și termice ale sistemelor de acționare electrică (SAE). În cadrul proiectului studenții vor realiza o dimensionare a unui sistem de acționare electrică ținând seama de regimurile tranzitorii electromecanic și termic.
-----------------------------------	---

8. **Conținuturi**

Aplicații (proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Conținutul proiectului:			
Temă: ACȚIONAREA ELECTRICĂ A UNUI POD RULANT			
Etape			
1. Stabilirea datelor nominale ale acționării.	2	.Identificarea componentelor standurilor, stabilirea caracteristicilor tehnice nominale ale mașinilor electrice încercate și alegerea echipamentelor de măsură; 2. Precizarea cerințelor lucrării și a succesiunii încercărilor experimentale; 3. Efectuarea de încercări experimentale și înregistrarea rezultatelor obținute prin măsurarea mărimilor electrice și neelectrice de pe stand; 4. Prelucrarea datelor obținute în scopul identificării pe cale grafică a caracteristicilor de funcționare ale mașinilor electrice încercate; 5. Comentarea rezultatelor experimentale obținute pe cale experimentală.	
2. Determinarea graficului de sarcină pentru mecanismul de ridicare – coborâre	2		
3. Dimensionarea motorului de acționare pentru mecanismul de ridicare - coborâre.	2		
4. Calculul dinamic, verificarea la încălzire pe ciclu, pentru mecanismul de ridicare-coborâre.	2		
5. Determinarea graficelor de sarcină pentru mecanismul de deplasare a căruciorului și mecanismul de deplasare a podului.	2		
6. Dimensionarea motoarelor de acționare pentru mecanismul de deplasare a căruciorului și mecanismul de deplasare a podului.	2		
7. Calculul dinamic, verificarea la încălzire pe ciclu, pentru mecanismul deplasare a căruciorului și mecanismul de deplasare a podului.	2		
8. Calculul rezistențelor de pornire pentru motorul mecanismului de ridicare a sarcinii.	2		
9. Calculul rezistențelor de pornire pentru motorul mecanismului de deplasare a căruciorului	2		
10. Calculul rezistențelor de pornire pentru motorul mecanismului de deplasare a podului.	2		
11. Calculul duratelor de reglare a releelor de timp la pornire.	2		
12. Calculul consumului de energie electrică. Determinarea randamentului.	2		
13. Stabilirea schemelor electrice de forță și comandă pentru sistemul de acționare a podului în ePLAN	2		
14. Susținerea proiectului.	2		
Bibliografie			
[1] Afanasov C., Îndrumar de proiectare – format electronic – 2023;			
[2] Bimal K. Bose, <i>Power Electronics and Motor Drives</i> , Second Edition, Editura Elsevier Books, 2020;			
[3] Caba, S., Acționări electrice, Îndrumar de proiectare, I.P.IAȘI, 1990;			
[4] Mandici L., <i>Acționări electrice. Probleme fundamentale</i> , Editura Universității „Ștefan cel Mare” Suceava, 1998;			
[5] Simion. Al., <i>Mașini electrice, Vol. III, Mașina asincronă</i> , ISBN 978-606-13-0988-7, Ed. Gh Asachi, Iași, 2012;			
Bibliografie minimală			
[1] Afanasov C., Îndrumar de proiectare – format electronic – 2023;			

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


Conținutul cursului și al laboratorului este în concordanță cu competențele cerute de angajatorii din sectorul industrial, din domeniul electric, electronic și energetic.
--

10. Evaluare

10.1. Standard minim de performanță evaluare la curs

10.2. Standard minim de performanță evaluare la activitatea aplicativă

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Proiect	Cunoașterea principalelor noțiuni cu privire la: tema proiectului, funcționare sistemului proiectat, dimensionarea elementelor care compun sistemul de acționare proiectat.	<u>evaluare finală</u> Prezentare orală a proiectului realizat, urmată de verificarea corectitudinii calculelor aferente etapelor de proiect	50%
		<u>evaluare pe parcurs</u> Verificarea sistematică a corectitudinii calculelor din etapele de proiect	50%
Standarde minime de performanță			
Proiectarea unui sistem electric de complexitate mică până la nivelul de realizare tehnologică Elaborarea unei prezentări referitoare la condițiile tehnice , manageriale si de calitate privind realizarea unui sistem electric de complexitate mică sau medie <i>Standarde minime pentru nota 5- proiect:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - însușirea principalelor noțiuni, cu privire la tema proiectului, funcționare sistemului proiectat, etc.; - prezenta la etapele proiectului si predarea proiectului - capacitate de înțelegere, prezentare și explicare a echipamentelor selectate a fi utilizate în proiect; 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
24.09.2023	-	

Data avizării	Semnătura responsabilului de program

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului