

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică și Electrică
1.3. Departamentul	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.4. Domeniul de studii universitare	Inginerie electrică
1.5. Ciclu de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Electromecanică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	PRACTICA DE SPECIALITATE
2.2. Titularul activităților de curs	Ș.I. dr. ing. Alexandru Săvulescu
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	
2.4. Titularul activității proiect	
2.5. Anul de studiu	III
2.6. Semestrul *	6
2.7. Tipul de evaluare	Verificare
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/DOB

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	30	din care: 3.2. curs		3.3. Practică	30	3.4. Proiect	
3.5. Total ore din planul de învățământ	90	din care: 3.6. curs		3.7. Practică	90	3.8. Proiect	
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							10
3.10. Total ore pe semestru							90
3.11. Numărul de credite							4

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Echipamente electrice ➤ Convertoare electromecanice ➤ Măsurări electrice și electronice, Teoria circuitelor electrice
4.2. de desfășurare a cursului	➤
4.3. de desfășurare a practicii	➤ Stațiile electrice de transformare din Ploiești și jud. Prahova ale Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
CP3 - Aplicarea adecvată a cunoștințelor privind conversia energetică, fenomenele	C1 - Studentul/absolventul explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale specifice ingineriei electrice.

electromagnetice și mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice și acționărilor electromecanice;	A1 - Studentul/absolventul explică schemele electrice care arată conexiunile dintre echipamente electrice, aparate de comutație și protecție, aparate de măsură etc. specifice stațiilor electrice de transformare; RA1 - Studentul/absolventul reflectă în mod critic, reflexiv, cu simțul responsabilității și în spirit democratic asupra responsabilităților etice și sociale legate de managementul activităților din domeniul ingineriei electrice dintr-o companie de distribuție a energiei electrice, de luarea deciziilor și de formularea opiniilor.
CP4 - Utilizarea tehnicilor de măsurare a mărimilor electrice și a sistemelor de achiziție de date în sistemele electromecanice. CP4.1 - Explicarea mijloacelor, metodelor de măsurare și a modului de exploatare a instrumentelor, aparatelor și instalațiilor de măsurare industriale a diverselor mărimi electrice;	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică, și sumarizează concepte și metode elementare referitoare la dispozitivele, circuitele, tehnicile, aparatele de măsurat și sistemele de achiziție de date și a modului lor de aplicare în probleme concrete. A1 - Studentul/absolventul urmărește și participă la lucrări practice în domeniul ingineriei electrice, interpretează rezultatele și formulează concluzii. A2 - Studentul/absolventul face măsurători, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electrice și electronice de complexitate medie. RA1 - Studentul/absolventul aplică strategiile de învățare prin conexiune cu observațiile directe și metodele cele mai potrivite în învățarea independentă pe tot parcursul vieții prin urmărirea evoluției științei și tehnologiei în domeniul electroenergetic.
CP5 - Automatizarea proceselor electromecanice în stațiile electrice de transformare. CP5.1 - Aplicarea metodelor de analiza a sistemelor de reglare automata, pentru determinarea performanțelor sistemelor electromecanice întâlnite în stațiile electrice de transformare.	C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte, tehnici, elemente și module digitale și de automatizare ale echipamentelor și instalațiilor electrice din stațiile de transformare sau din diverse sisteme electromecanice, sistemele inteligente încorporate și modul lor de implementare și funcționare. A1 - Studentul/absolventul observă în mod practic, interpretează și explică modul de automatizare a unor tipuri de procese folosind principiile de bază din teoria sistemelor, ingineria reglării automate, modelare și simulare, tehnicile de proiectare asistată de calculator și metodele de analiză specifice sistemelor automate din domeniul electroenergetic. RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
CP6. Realizarea activităților de exploatare, întreținere, service, integrare de sistem.	C1 - Studentul/absolventul analizează documentații de funcționare, date de proiect și buletine de măsurători și propune măsuri pentru menținerea unui sistem electroenergetic sau electromecanic în parametri optimi de funcționare. C2 - Studentul/absolventul explică și argumentează rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociată fenomenelor, proceselor și instalațiilor specifice stațiilor electrice de transformare. A1 - Studentul/absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale compuse din dispozitive și /sau circuite electrice și electronice de complexitate medie.

	RA1 - Studentul/absolventul gestionează activitățile complexe de operare, întreținere, service și integrare de sistem și ia decizii bazate pe datele disponibile, într-un mediu interdisciplinar /multidisciplinar.
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
CT2 - Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.	C1 - Studentul/absolventul identifică structura activităților complexe de realizat în cadrul ingineriei electrice, ia decizii bazate pe datele disponibile și coordonează echipa de lucru, adesea multidisciplinară. A1 - Studentul/absolventul lucrează pentru îndeplinirea sarcinilor tehnice ca membru de echipă ce poate fi formată din ingineri sau non-ingineri și, dacă este necesar, preia coordonarea echipei. RA1 - Studentul/absolventul derulează procese din managementul proiectelor de inginerie electrică, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor.

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ constă în cunoașterea construcției și funcționării instalațiilor dintr-o stație electrică de transformare, precum și în cunoașterea directă, în exploatare, în cadrul unei stații electrice de transformare, a echipamentelor de comutație, protecție, comandă, reglare, măsură, achiziție de date și transmitere la distanță a datelor.
6.2. Obiectivele specifice	La sfârșitul practicii, studenții vor putea: ➤ să cunoască componența și funcționalitatea unei stații electrice de transformare și distribuție; ➤ să citească și să înțeleagă o schemă complexă de instalație electrică, precum și să identifice practic elementele componente ale schemei; ➤ să realizeze conexiuni între aspectele practice observate și cunoștințele teoretice dobândite anterior; ➤ să realizeze activități într-un mediu ce impune reguli stricte privind normele de securitate și sănătate în muncă și un puternic simț de răspundere.

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			

7.2. Practică	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Instrucțiunile privind normele de tehnică de securitate și sănătate în muncă specifice activității în stațiile electrice. Prezentarea echipamentului destinat securității muncii.	6	prezentare interactivă;	
2. Considerații generale asupra instalațiilor din stații și posturi de transformare.	6	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
3. Scheme electrice de conexiuni ale circuitelor primare din stații.	6	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
4. Analiza rolului, construcției și funcționării aparatelor de comutație și protecție din stațiile electrice.	9	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
5. Întreținerea și exploatarea echipamentului electric de comutație și protecție.	9	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
6. Analiza transformatoarelor electrice de putere. Întreținerea și exploatarea acestora.	12	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
7. Baterii de condensatoare.	6	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
8. Circuite secundare din stațiile electrice.	6	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
9. Sisteme integrate ale unor instalații moderne în stații.	12	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
10. Alimentarea serviciilor proprii și instalațiilor auxiliare din stații.	6	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
11. Elemente privind pregătirea, coordonarea și executarea manevrelor în stații.	9	activitate practică interactivă, centrată pe student;	
12. Încheierea activității practice. Colocuiu de practică.	3	verificarea activității de practică;	
Bibliografie 1. Săvulescu, A., <i>Echipamente electrice în stațiile de transformare, Îndrumar de practică</i>, suport electronic, UPG 2023 2. Vădan, I., Maier, V., Cziker, A., - <i>Stații și posturi de transformare</i>, Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2003 3. Dușa, V., Vaida, V., - <i>Comanda și controlul funcționării rețelelor electrice</i>, Editura Tehnică, București, 2001 4. Darie, S., Vădan, I., - <i>Producerea, transportul și distribuția energiei electrice. Instalații pentru transportul și distribuția energiei electrice</i>, vol.1, Editura UT PRES, Cluj-Napoca, 2003 4. Documentație pusă la dispoziție de S.C. Electrica S. A. – regulamente, normative, cărți tehnice ale echipamentelor, etc.			
7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Bibliografie			

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

- Conținuturile disciplinei cuprind cunoștințele formative din domeniul practicii de specialitate necesare pregătirii inginerilor electromecanici și sunt coroborate cu așteptările comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor ce activează în acest domeniu.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs			
9.5. Practică	Test final de practică	Lucrare scrisă	35%
	Verificarea cunoștințelor prezentate în caietul de practică	Examinare orală	35%
	Evaluarea implicării active din perioada de practică	Evaluare pe parcurs	20%
	Frecvența la practică (minim 80%)	Tabel prezență	10%
9.6. Proiect			
9.7. Standard minim de performanță			
➤ Frecvența de minim 80% la practică. ➤ Prezentarea unui caiet de practică care să cuprindă majoritatea temelor urmărite în fisa disciplinei. ➤ Cunoașterea și înțelegerea instalațiilor electrice primare și auxiliare din stație. ➤ Cunoașterea rolului și funcționării principalelor echipamente de comutație și protecție; ➤ Cunoașterea măsurilor de securitate și sănătate în muncă și a echipamentului specific de protecție utilizat în activitatea de exploatare și întreținere.			

Data
completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
practică

Semnătura titularului
de proiect

19.09.2025

Ș.I.dr. ing.Săvulescu Alexandru

Data avizării în
departament

Director de departament
Conf. dr. ing. Pricop Emil

Decan
Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius

26.09.2025