FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea[1] / Departamentul[2]	Inginerie Hunedoara/Inginerie Electrică și Informatică Industrială
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod[3])	Inginerie electrică / 90
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificare)	Inginerie electrică și calculatoare / 60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]			Practică 2/ DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Practice 2				
2.2 Titularul activităţilor aplicative[5]			Conf.dr.ing. Popa Gabriel Nicolae, Șef lucr.dr.ing. Topor Marcel				
2.3 Anul de studii[6]	III	**2.4** Semestrul	6	**2.5** Tipul de evaluare	C	**2.6** Regimul disciplinei[7]	DOB

3. Timpul total estimat (al activității de practică, activitate parțial asistată)[8]

3.1 Număr de ore pe săptămână[9]	7,14
3.2 Total ore din planul de învăţământ	100
3.3 Număr de credite	4

4. Precondiţii

4.1 de curriculum	• Pentru parcurgerea în bune condiții a programei de practică studenții trebuie să-și însușească tematica următoarelor discipline: Practică 1, Arhitectura calculatoarelor, Teoria circuitelor electrice, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Baze de date, Electronică analogică și digitală, Materiale electrotehnice, Analiza și sinteza dispozitivelor numerice, Programare orientată pe obiecte, Echipamente electrice, Măsurări electrice și electronice, Convertoare electromagnetice, Teoria sistemelor și reglaj automat, Sisteme cu microprocesoare, Electronică de putere, Proiectarea asistată a modulelor electronice.
4.2 de rezultatele învățării	• Deprinderi practice privind identificarea componentelor echipamentelor electrice, electronice și a mașinilor electrice, explicarea funcționării acestora, abilităţi privind citirea şi înţelegerea unei documentaţii tehnice și a schemelor electrice, măsurarea mărimilor electrice din instalațiile electrice, operarea si administrarea unor baze de date, operarea și administrarea sistemelor de calcul ce utilizează diverse sisteme de operare, dezvoltarea unor aplicații informatice folosind programarea pe obiecte.

5. Misiunea disciplinei Practică și condiții de desfășurare

5.1 Misiune	• Consolidarea cunoștințelor teoretice și pregătirea practică a studenților în ingineria electrică din procesele de producție industriale.
5.2 Condiții de desfăşurare a activităţilor	• Locul de practică se alege de către fiecare student, din lista de agenți economici cu care s-a încheiat convenție de practică. Se acceptă și cazurile de practică la locul de muncă (în cazul studenților care deja lucrează și numai dacă locul de muncă corespunde din punct de vedere al tematicii specificate).

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina potrivit misiunii

Cunoștințe	• CC1. Cunoaște principii de etică profesională, integritate academică și responsabilitate socială în activitatea inginerească. • CC2. Înțelege bazele managementului de proiect, inclusiv noțiuni despre metodologii agile. • CC3. Cunoaște concepte elementare de sustenabilitate energetică, eficiență și impact asupra mediului în ingineria electrică. • CC4. Identifică reglementări și norme legale relevante pentru siguranță, protecția muncii și proprietate intelectuală.
Abilități	• AC1. Utilizează eficient instrumente digitale de colaborare (MS Teams, Google Workspace, Moodle etc.) pentru învățare și lucru în echipă. • AC2. Elaborează documentații tehnice, rapoarte și prezentări clare și corect structurate, în limba română și engleză. • AC3. Aplică principii de gândire critică și luare de decizii în contexte multidisciplinare. • AC4. Realizează comunicări profesionale și colaborări în contexte interculturale și internaționale.
Responsabilitate și autonomie	• RAC1. Își evaluează constant propriile nevoi de dezvoltare profesională și adoptă o atitudine proactivă față de învățarea pe tot parcursul vieții. • RAC2. Demonstrează inițiativă și autonomie în desfășurarea activităților individuale și în colaborare cu alți membri ai echipei. • RAC3. Participă activ la proiecte extracurriculare, acțiuni civice sau de voluntariat cu relevanță inginerească și socială. • RAC4. Promovează o cultură a inovației, incluziunii și responsabilității etice în cadrul comunității universitare și profesionale.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Se urmărește consolidarea cunoștințelor acumulate de studenți privind:
- lucrul cu aparatele, echipamentele și instalațiile existente în procesul de producție;
- metodele și aparatele utilizate la măsurarea mărimilor electrice și neelectrice;
- tipurile de mașini și utilaje utilizate în procesul de producție;
- utilizarea sistemelor de calcul în procesul de producție;
- rezolvarea unor probleme concrete de inginerie electrică utilizând medii integrate de programare;
- caracteristicile de material ale produselor realizate și performanțele specifice acestora;
- criteriile de eficiență economică;
- pregătirea practică a studenților, punându-le la dispoziție cunoștințe din domeniul tehnic și managerial, cu ajutorul cărora să-și dezvolte abilități de gândire aplicativă, tehnică, economică și managerială;
- rezolvarea de aplicații relevante pentru procesarea și reprezentarea datelor specifice ingineriei electrice;
- transpunerea problemelor din ingineria electrică în programe de calculator;
- evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării pachetelor de programe și a mijloacelor de proiectare asistată de calculator în rezolvarea problemelor din domeniul ingineriei electrice;
- pregătirea studentului pentru piața muncii, prin dobândirea de experiență practică în domeniul vizat;
- cunoașterea modalităților de planificare, gestionare a timpului, activităților și stresului la locul de muncă;
- cunoașterea modalităților de desfășurare a activității ținând seama de cerințe, instrucțiuni de lucru, termene limită, competențe interpersonale, organizarea echipei;
- cunoașterea principalelor activități ale compartimentelor funcționale dintr-o societate comercială și a fluxului informațional din cadrul acestora și între ele, precum și a principalelor documente ce se întocmesc în cadrul acestor compartimente.
-

8. Tematica practicii și activități[10]

8.1 Tematica practicii

Pe parcursul perioadei afectate practicii se va urmări activitatea din compartimentele de producție, proiectare și cercetare.
În cadrul stagiului de practică studenții vor studia:
- Tipurile și caracteristicile materialelor ce se utilizează la obținerea produselor finite;
- Structura și elementele componente ale sistemelor de comandă industriale;
- Construcția diferitelor tipuri de mașini electrice, caracteristicile specifice și utilizarea lor în sistemele industriale;
- Modalitățile de comandă și acționare a mașinilor electrice;
- Amplasarea și funcționarea echipamentelor de comutație și protecție ale utilajelor industriale;
- Metode de măsurare, instrumente, senzori și traductoare care se utilizează pentru determinarea mărimilor electrice și neelectrice;
- Funcționarea sistemelor dinamice, controlul și reglarea automată a unor mărimi fizice, utilizarea sistemelor de calcul la conducerea unor procese industriale;
- Echipamentele și instalațiile specifice locului de practică.

De asemenea, studenții vor realiza aplicații software (programe de calcul, grafică, internet, baze de date etc.) și hardware (cablaje imprimate, interfață proces etc.) specifice locului de practică.	
8.2 Tipuri de activități	**8.3** Durată
• 1. Instructaj general de protecția muncii. • 2. Informații generale privind întreprinderea. • 3. Construcția diferitelor tipuri de mașini electrice, caracteristicile specifice și utilizarea lor în sistemele industriale; modalitățile de comandă și acționare a mașinilor electrice; amplasarea și funcționarea echipamentelor de comutație și protecție ale utilajelor industriale. • 4. Metode de măsurare, instrumente, senzori și traductoare care se utilizează pentru determinarea mărimilor electrice și neelectrice. • 5. Structura și elementele componente ale sistemelor de comandă industriale; funcționarea sistemelor dinamice; controlul și reglarea automată a unor mărimi fizice; utilizarea sistemelor de calcul la conducerea unor procese industriale. • 6. Realizarea de aplicații software (programe de calcul, grafică, internet, baze de date etc.) și hardware (cablaje imprimate, interfață proces etc) specifice locului de practică. • 7. Analiza detaliată, studierea documentațiilor tehnice și a modului de utilizare a echipamentelor și instalațiilor specifice locului de practică.	90

9. Sarcinile studentului[11]

Studentul trebuie să întocmească un caiet de practică. Caietul de practică trebuie să cuprindă, detaliat, activitățile desfășurate în fiecare zi, conform programei, perioada desfășurării stagiului de practică, numărul total de ore efectuate, numele, prenumele si funcția coordonatorul de practică desemnat în instituția gazdă, fișa disciplinei de practică, aspecte profesionale specifice, precum și alte elemente întâlnite în perioada practicii. Caietul de practică trebuie să prezinte detaliat descrieri ale procesului de producție și concluzii personale referitoare la activitatea efectuată.

10. Evaluare

10.1 Criterii de evaluare	**10.2** Metode de evaluare	**10.3** Ponderea criteriului în nota finală
Capacitatea de exemplificare a noţiunilor asimilate. Criterii ce vizează aspecte atitudinale: interesul pentru studiul individual.	În urma unui colocviu susținut în instituţia în care s-a desfășurat practica, pe baza documentelor de practică și a activității desfășurate de către student, se acordă de către instituţia gazdă, calificativul foarte bine/ bine/ satisfacator, respectiv nesatisfăcător. Acest calificativ se asimileaza cu calificativul promovat, respectiv nepromovat (în cazul calificativului nesatisfăcător emis de instituția gazdă), în catalogul disciplinei de Practică.	Nota la activitatea pe parcurs are pondere de 100% din calificativul final.

10.4 Standard minim de performanță (cerințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică îndeplinirea lor[12])

- Nota de promovare se obține în condițiile obținerii a minim jumătate din punctajul total (prezentare și descrieri minimale în caietul de practică).
- Se verifică prezența la vizitele efectuate la intreprinderi (minim 50%) pe baza unui tabel de prezență și prezentarea caietului de practică în cadrul colocviului.
- La încheierea stagiului de practică, practicantul va prezenta un raport care va cuprinde: activităţile desfăşurate pe perioada stagiului de practică, precum și observaţii personale privitoare la activitatea depusă.

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		
Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultății[13]**	**Decan (semnătura)**

23.09.2026