

FIȘA DISCIPLINEI
Instalații electrice industriale
2022-2023

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electrica
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Electromecanică / inginer electromecanic (215216), inginer electromecanic SCB (215201), inginer producție (215205), proiectant inginer electromecanic (215215), specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale (215220)

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Instalatii electrice industriale					
2.2	Titularul activităților de curs					s.l.dr.ing. Stoica Constantin					
2.3	Titularul activităților de laborator					s.l.dr.ing. Stoica Constantin					
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Colocviu	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	Proiect	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	proiect	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								5
Tutoriat								3
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	33						
3.8	Total ore pe semestru	75						
3.9	Număr de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursirea disciplinelor teoria circuitelor, teoria campului electromagnetic, sisteme de actionare electrica, geometrie descriptiva si desen tehnic
4.2	De competențe	Competente acumulate in cadrul disciplinelor teoria circuitelor, teoria campului electromagnetic, desen tehnic

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sala dotata cu tabla
5.2	De desfășurare a proiectului	Proiectul disciplinei, cataloage echipamente, calculator, internet.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Aplicarea adecvata a cunostintelor privind conversia energetica, fenomenele electromagnetice si mecanice specifice convertoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice si actionarilor electromecanice (1.5 p.c.) C6 Realizarea activitatilor de exploatare, intretinere, service, integrare de sistem (1 p.c.)
Competențe transversale	CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, conditiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente si riscurilor aferente (0,5 p.c.)

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul instalațiilor electrice pentru explicarea funcționării, interpretării și proiectării instalațiilor electrice industriale,
7.2 Obiectivele specifice	Obiective cognitive: •Sa cunoasca caracteristicile de baza ale echipamentelor utilizate in instalatiile electrice;

	<ul style="list-style-type: none"> • Sa cunoasca programe de proiectare asistată de calculator pentru realizarea proiectelor de instalatii electrice. <p>Obiective metodologice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa aplice principiile și metodele de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea tehnico-economică a instalațiilor electrice industriale • Sa utilizeze metode de proiectare asistată de calculator pentru realizarea proiectelor de instalatii electrice • Sa evalueze performanțelor și limitărilor obținute pentru instalatia electrica studiata ca parte a sistemului electric • Sa aplice reguli și metode științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice ingineriei electrice/instalațiilor electrice <p>Obiective atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa observe problemele aparute si sa abordeze o rezolvare inginereasca • Sa se comporte responsabil in cadrul echipei din care face parte
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Receptoare si consumatori .Regimuri de functionare in instalatiile electrice industriale-4 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla videoprojector
2	Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor industriali -8ore	Prelegere Dezbateri	Tabla videoprojector
3	Instalatii de protectie a cladirilor impotriva efectelor trasnetului-4 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla videoprojector
4	Instalatii pentru imbunatatirea factorului de putere la consumatori-4 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla videoprojector
5	Instalatii de semnalizare pentru transmiterea informatiilor-4ore	Prelegere Dezbateri	Tabla videoprojector
6	Posturi de transformare si surse de rezerva-4 ore	Prelegere Dezbateri	Tabla videoprojector

Bibliografie

- Albert, H. și Florea, I. Alimentarea cu energie electrică a întreprinderilor industriale, Buc., Ed. Tehnică, 1987
- Comșa, D., Maier, V.ș.a. Proiectarea instalațiilor electrice industriale, Ediția a II-a. București, E.D.P. 1983
- Ionescu, T.G. și Baci, A. Rețele electrice de distribuție. București, Ed. Tehnică, 1981
- M. Iorgulescu, Note curs instalatii electrice industriale

8.2. Aplicații – Proiect: Sistem de alimentare cu energie electrica a unei hale industriale		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Proiectarea instalatiei electrice de interior 4 ore	Studiul de caz Exercițiul	Documentatie proiectare. Cataloage echipamente
2	Proiectarea instalatiei electrice de exterior 2 ore	Studiul de caz Exercițiul	Documentatie proiectare Cataloage echipamente
3	Proiectarea instalatiei electrice de forta 4 ore	Studiul de caz Exercițiul	Documentatie proiectare Cataloage echipamente
4	Alegerea posturilor de transformare 2 ore	Studiul de caz Exercițiul	Documentatie proiectare Cataloage echipamente
5	Proiectarea instalatiei de legare la pamant 2 ore	Studiul de caz Exercițiul	Documentatie proiectare Cataloage echipamente

Bibliografie

- Normativ I7/2011
- O. Dumitru ' Utilizarea energiei electrice . Indrumar de proiectare', Tip.Naste Pitesti 2002
- D. Comsa „Proiectarea instalațiilor electrice industriale Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti 1979

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

Continutul disciplinei a fost stabilit ca urmare a:

Întâlnirilor cu angajatorii, vizite în firme de profil: CEZ, Transeletrica, Hidroelectrica, etc.

Workshop-uri tematice cu participanți din mediul economic,

Schimburi de bune practici cu cadre didactice din alte universități naționale: Univ. Politehnica Bucuresti, Univ. Valahia Targoviste, etc.

Participarea in proiecte europene educationale:

Schimburi de bune practici cu cadre didactice din alte universitati europene: Spania-Universidad del Pais Vasco; Turcia-Gazi University;Italia-Universita degli studi di Perugia

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Interes pentru disciplina Verificari periodice Evaluare finală	Participări la conversații euristice, dezbateri, problematizări Teste –studiu de caz Test scris-studiu de caz	10% 20% 40%
10.5 Proiect	Proiect :Sistem de alimentare cu energie electrica a unei hale industriale	Prezentare proiect	30%
10.6 Standard minim de performanță	Evaluarea finala: Dimensionarea unei instalatii de alimentare cu energie electrica a unui atelier mic de productie. Citirea schemei unei instalatii electrice. Proiect: Proiectarea instalatiei electrice de forta si a celei de iluminat de interior.		

Obs. Studenții din alți ani de studiu, precum și studenții reînmatriculați sau în an de grație, care își refac disciplina în anul universitar curent, trebuie să aibă/refacă/completeze activitățile în conformitate cu condiționarea impusă de participarea la evaluarea finală (10. Evaluare).

Data completării
14.09.2022

Titular de curs
s.l.dr.ing. Constantin Stoica

Titular de proiect
s.l.dr.ing. Constantin Stoica

Data avizării în departament
15.09.2022

Director de departament
Prof.univ.dr. Gheorghe SERBAN