

FIȘA DISCIPLINEI
Producerea, transportul și distribuția energiei electrice - Proiect
2021-2022

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii și Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4	Domeniul de studii	Inginerie electrică
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

2.1	Denumirea disciplinei	Producerea, transportul și distribuția energiei electrice						
2.2	Titularul activităților de curs	s.l.dr.ing. Iorgulescu Mariana						
2.3	Titularul activităților de laborator	s.l.dr.ing. Iorgulescu Mariana						
2.4	Anul de studii	IV	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Verificare
						2.7	Regimul disciplinei	D-O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs		3.3	Proiect	2
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs		3.6	Proiect	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								2
Pregătire seminarii/laboratoare, proiect, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								6
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	22						
3.8	Total ore pe semestru	50						
3.9	Număr de credite	2						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursirea disciplinelor convertitoare statice de putere, convertitoare electromagnetice, masinile electrice, echipamente electrice, actionari hidraulici si pneumatice, termotehnica
4.2	De competențe	Competențe acumulate in cadrul disciplinelor convertitoare statice de putere, convertitoare electromagnetice, masinile electrice, echipamente electrice, actionari hidraulici si pneumatice, termotehnica

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a proiectului	Proiectul disciplinei (sala D212), cataloage echipamente, normative energetice, calculator, internet.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Aplicarea adecvata a cunostintelor privind conversia energetica, fenomenele electromagnetice si mecanice specifice convertitoarelor statice, electromecanice, echipamentelor electrice si actionarilor electromecanice (1p.c.) C6 Realizarea activitatilor de exploatare, intretinere, service, integrare de sistem (1p.c.)
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul funcționării, exploatării și mentenanței echipamentelor electromecanice din centralele electrice
7.2	Obiectivele specifice	Obiective cognitive:

	<ul style="list-style-type: none"> • Sa cunoasca caracteristicile de baza ale echipamentelor electrice ce sunt folosite in domeniul producerii, transportului si distributiei energiei electrice; • Sa cunoasca programe pentru simularea proceselor electrice aparute in instalatiile electro-energetice • Dobandirea abilitatii practice privind reprezentarea și identificarea echipamentelor electrice în documentația tehnică si exploatarea instalațiilor electrice conform standardelor in vigoare <p>Obiective metodologice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa rezolve problemele principale legate de producerea, transportul si distributia energiei electrice privind functionarea si exploatarea acestora • Sa evalueze performanțele și limitările pentru echipamentele electromecanice • Sa utilizeze programe pentru simularea proceselor electrice aparute in instalatiile electro-energetice • Sa aplice regulile și metodele științifice generale pentru rezolvarea problemelor specifice producerii, transportului si distributiei energiei electrice <p>Obiective atitudinale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa observe problemele aparute si sa abordeze o rezolvare ingineriasca • Sa se comporte responsabil in cadrul echipei din care face parte
--	---

8. Conținuturi

	8.1. Curs	Metode de predare	Observații Resurse folosite
	8.2. Aplicații – Laborator	Metode de predare	Observații Resurse folosite

8.3. Aplicații – Proiect		Nr ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
Proiectarea unei rețele de distribuție de mediu tensiune				
1	Prezentarea temei de proiect	2 ore		
2	Dimensionarea posturilor de transformare	4 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Documentatie proiectare. Cataloage echipamente
3	Calculul electric al rețelei de transport	6 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Documentatie proiectare. Cataloage echipamente
4	Calculul circulației de puteri și a tensiunilor la noduri prin metoda “ascendent-descendent”	6 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Documentatie proiectare. Cataloage echipamente
5	Calculul parametrilor electricei liniei de transport.	4 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Documentatie proiectare. Cataloage echipamente
6	Compensarea puterii reactive la factorul de putere neutral	4 ore	Studiu de caz Lucrul in echipa	Documentatie proiectare. Cataloage echipamente
8	Sustinerea proiectului	2 ore		

Bibliografie

- M. Iorgulescu, Indrumar proiectare –transmise electronic pe grupul studentilor
- **NORMATIV PENTRU PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA REȚELELOR DE CABLURI ELECTRICE NTE 007/08/00**
- Normative si prescriptii energetice
- Buhuș P, Selischi A Dedu G. *Partea electrică a centralelor , stațiilor electrice și posturilor de transformare*, București 1990

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, Transelectrica, 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
10.5 Proiect	Proiect: Proiectarea unei rețele de distribuție de medie tensiune	Inregistrare saptamanala	10%
	Participare la activitati, interes pentru disciplina	Activitate proiect	40%
	Capacitatea de a corela cunostintele si a le aplica in cazuri particulare	Memoriu proiect	40%
	Intelegerea si aplicarea corecta a problematicii tratate, capacitate de analiza s sinteza	Evaluare orala	10%
10.6 Standard minim de performanță	Proiectarea unei rețele de distribuție, radiala, de medie tensiune		

Data completării
20.09.2021

Titular de curs
s.l.dr.ing. M. Iorgulescu

Titular de laborator
s.l.dr.ing. M. Iorgulescu

Data avizării în departament
27.09.2021

Director de departament
Prof.univ.dr. Gheorghe SERBAN