

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Mediu, Inginerie aplicată și Agricultură
1.3 Catedra	
1.4 Domeniul de studii	INGINERIA MEDIULUI
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Ingineria sistemelor biotehnologice si ecologice/Inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>SISTEME DE ACTIONARE A MASINILOR SI INSTALATIILOR 1004.2OP29S</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5 Semestrul	<b>VII</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>V</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Op</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					5
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					13
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					-
Examinări					5
Alte activități..consultatii.....					4
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>33</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>3</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fizica , Analiza matematica, Mecanica,</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notiuni de baza de principii de functionare a echipamentelor industriale</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sala de curs dotata cu instalatie multimedia (calculator, videoproiector)</li> </ul>
5.2. de desfășurare a proiectului	<ul style="list-style-type: none"> <li>sala de curs dotata cu instalatie multimedia; indrumare de laborator</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C3 Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor fundamentale din domeniul ingineriei: Efectuarea de calcule, demonstratii si aplicatii, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei pe baza cunostintelor din stiintele fundamentale. - <b>1 credit</b></p> <p>C4 Utilizarea principiilor de dimensionare si de utilizare a instrumentelor grafice pentru descrierea /proiectarea functionarii sistemelor de actionari si de diminuare a riscurilor. -<b>1 credit</b></p> <p>C6 - Constructia, controlul si punerea in scheme functionale a echipamentelor, masinilor si sistemelor de actionare a diferitelor echipamente industriale in vederea analizarii riscurilor in fuctionare si identificarea regimurilor sigure de functionare. - <b>1 credit</b></p>
<b>Competențe transversale</b>	

\* Conform competențelor profesionale din Grila 1L specifică programului de studii

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studentul sa cunoasca si sa inteleaga notiunile de baza ale utilizarii sistemelor de actionare</li><li>• Studentul sa-si dezvolte abilitatile de aplicare corecta a cunostintelor teoretice acumulate pentru rezolvarea lucrarilor de seminar.</li><li>• Studentul sa-si dezvolte capacitatea de analiza si sinteza.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studentul este capabil sa demonstreze ca a dobandit cunostinte suficiente pentru a intelege notiuni generale precum cele de proiectare, functionare sigura, riscuri.</li><li>• Studentul este capabil sa explice principiile de baza ale unei functionari sigure, eficiente in orice regim de lucru a echipamentelor actionate electric, hidraulic sau pneumatic.</li></ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
- Notiuni de bazele electrotehnicii - Teoria campurilor. Campul electric. Campul magnetic. Campul electromagnetic.	Prelegerea-dezbatere, demonstrația, metode interogative	4 ore
- Circuite electrice de CC - Circuite electrice de CA	Prelegerea, demonstratia, modelarea prin analogie, metode interogative	4 ore
- Masina asincrona. - Teoria tehnica, reprezentari, scheme echivalente si calcul fazorial. - Actionari electrice cu MAS. Scheme de comanda	Prelegerea	6 ore
- Motorul de CC - Teoria tehnica, reprezentari, scheme echivalente si calcul fazorial - Actionari electrice utilizand motorul de CC. Scheme de comanda	Dezbaterea, Metode interogative	6 ore
- Elemente de actionare pneumatica	Prelegerea-dezbatere, demonstrația, metode interogative	4 ore
- Elemente de actionare hidraulica	Prelegerea, demonstratia, modelarea prin analogie, metode interogative	4 ore

### Bibliografie

1. Andrew D. Althouse, Modern Refrigeration and Air Conditioning, Goodheart-wilcox Publisher, 2019
2. I. Diaconescu, Instalatii frigorifice si de climatizare, curs in format electronic, MsTeams, 2021
3. M. Balan, Instalatii frigorifice-Teorie si programe pentru instruire, Technical University Cluj Napoca Press, 2020

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Studiul unui receptor trifazat in conexiune stea	Dezbaterea, problematizarea.	2ore
2. Studiul unui receptor trifazat in conexiune triunghi	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
3. Pornirea stanga-dreapta a MAS, cu interblocaje. Schema de comanda a actionarii.	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
4. Pornirea stea-triunghi a MAS. Schema de comanda a actionarii.	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
5. Franarea dinamica a MAS. Schema de comanda a actionarii.	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2ore
6. Pornirea, reglarea turatiei si functionarea in sarcina a motorului asincron cu rotor in scurtcircuit	Dezbaterea, problematizarea.	2 ore
7. Elemente constructive si functionale ale motorului de curent continuu	Dezbaterea, explorarea, problematizarea, studiul de caz.	2 ore

### Bibliografie

- 1 Andrew D. Althouse, Modern Refrigeration and Air Conditioning, Goodheart-wilcox Publisher, 2019
2. I. Diaconescu, Instalatii frigorifice si de climatizare, curs in format electronic, MsTeams, 2021
3. M. Balan, Instalatii frigorifice-Teorie si programe pentru instruire, Technical University Cluj Napoca Press, 2020

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

Cursul și aplicațiile oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): Inginer tehnolog în protecția mediului (214305); Inginer pentru controlul poluării mediului (214306); Inginer de cercetare în protecția mediului (214309)

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	C3,C4	Evaluare cumulativă (sumativă) prin teste teoretice tip grilă	50 %
		Activitate la curs	10%
10.5 Laborator	C6	Evaluare continua si cumulativă finală	40 %
10.6 Standard minim de performanță - Cunoasterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor si metodelor de baza ale disciplinei si utilizarea/aplicarea lor adecvata în comunicarea profesionala - Efectuarea tuturor lucrarilor de laborator.			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră

Semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății

Semnătura decanului facultății