

U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
Facultatea de Agricultură

Aprobat,
Decan
Prof. univ. dr. IMBREA FLORINEL

Data

FIȘA DISCIPLINEI
Anul 2022/2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	U.S.V „REGELE MIHAI I ” DIN TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	AGRICULTURĂ
1.3 Departamentul	I.D.I.F.R.E.P.
1.4 Domeniul de studii	AGRONOMIE
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Specializarea	AGRICULTURĂ

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Baza energetică și mașini agricole				
2.2 Coordonatorul disciplinei	Conf.dr.ing. Petanec Lavinia Mădălina				
2.3 Anul de studiu	*I	2.4 Semestrul	I	2.5 Tipul de evaluare	*E
2.7 Codul disciplinei	* IFR.A.02.D.01			2.8 Numărul de credite	5
2.6 Regimul disciplinei	DOb				

*Conform planului de învățământ

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

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
56	28		28	

Categoria formativă a disciplinei DF -fundamentală, DD - de domeniu, DS -de specialitate, DC -complementară	DD
Categoria de opționalitate a disciplinei: DI -impusă, DO -opțională, DL -liber aleasă (facultativă)	DI

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• nu este cazul
4.2 de competențe	• nu este cazul

5. Competențe specifice

Competențe profesionale	C1.1. Operare cu concepte, principii, metode și noțiuni ce privesc formarea de agregate agricole tractor-mașină agricolă; C2.1. Proiectarea unor metode de diagnosticare a nivelului calitativ, de eficiență a consumurilor realizate și de productivitate a muncii pentru creșterea performanțelor tractoarelor; C3.1. Aplicarea corectă a metodelor de exploatare a tractoarelor; C4.1. Evaluarea eficienței economice a indicilor tehnici de utilizare a tractoarelor.
Competențe	C1.2. Formarea competențelor de a lucra în echipă; C2.2. Formarea competențelor de comunicare și a capacității de acordare consultanță de specialitate; C3.2. Formarea competențelor în ceea ce privește dezvoltarea personală și identificarea direcțiilor de evoluție în mecanica agricolă

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea amănunțită a organelor de mașini folosite în construcția tractoarelor; • Cunoașterea amănunțită a tuturor sistemelor necesare unei bune funcționări a tractorului – principala sursă de energie în agricultură
6.2 Obiectivele specifice	• să utilizeze cunoștințele teoretice privind alcătuirea tehnologică a tractoarelor agricole; • să identifice corect organele de mașini a tractoarelor; • să recunoască ușor modul de funcționare a organelor de mașini; • să elaboreze proiecte de îmbunătățire sau optimizare a unor organe de mașini.

7. Conținuturi

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
Tema 1: NOȚIUNI GENERALE despre tractoare		
MATERIALE UTILIZATE ÎN CONSTRUCȚIA TRACTOARELOR AGRICOLE	2	
Tema 2: ORGANE DE MAȘINI. Îmbinări. Organe de mașini pentru susținerea mișcării de rotație. Organe de mașini pentru susținerea mișcării de rotație. Cuplaje.	2	
Tema 3: MOTOARE TERMICE CU ARDERE INTERNĂ. Organe fixe. Alcătuire, funcționare, verificare. Alcătuirea și funcționarea mecanismului motor.	2	
Tema 4: MOTOARE TERMICE CU ARDERE INTERNĂ. Alcătuirea și funcționarea mecanismului de distribuție.	2	
Tema 5: SISTEMUL DE ALIMENTARE AL MOTOARELOR CU APRINDERE PRIN COMPRIMARE. Alcătuire, funcționare, verificare	2	
Tema 6. SISTEMUL DE ALIMENTARE AL MOTOARELOR CU APRINDERE PRIN SCÂNTEIE. Alcătuire, funcționare, verificare	2	
Tema 7. SISTEMUL DE UNGERE AL MOTORULUI TERMIC CU ARDERE INTERNĂ. Alcătuire, funcționare, verificare	2	
Tema 8. SISTEMUL DE RĂCIRE AL MOTORULUI TERMIC CU ARDERE INTERNĂ. Alcătuire, funcționare, verificare	2	
Tema 9: SISTEMUL DE RULARE, DIRECȚIE ȘI FRÂNARE LA TRACTOARE. Alcătuire, funcționare	2	
Tema 10. SISTEMUL DE RULARE, DIRECȚIE ȘI FRÂNARE LA TRACTOARE. Funcționare, verificare	2	
Tema 11: TRACTORUL AGRICOL. TRANSMISIA TRACTOARELOR	2	
Tema 12: TRANSMISIA TRACTOARELOR PE ROȚI	2	
Tema 13: TRANSMISIA TRACTOARELOR PE ȘENILE	2	
Tema 14: ECHIPAMENTE SPECIFICE TRACTOARELOR	2	
TOTAL	28	
Bibliografie 1. Belcin O., Pustan M. – <i>Organe de mașini - angrenaje</i> . Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2008; 2. Caraciugiuc Gr., Pătrașcu N.. – <i>Tractoare</i> , Editura Ceres, București, 1980; 3. Florea R. și alții – <i>Organe de mașini</i> , Editura Tehnică, București, 2007; 4. Matek R – <i>Organe de mașini</i> , Editura Matrix Rom, București, 2008; 5. Micu Lavinia - <i>Baza energetică pentru agricultură</i> – Ghid, Editura Eurobit, Timișoara, 2012 6. Tonea Cornelia, Chiș S. – <i>Tractoare și mașini agricole</i> , Ed. Mirton Timișoara, 2005.		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
Tema 1. Instrucțaj privind protecția muncii în laboratorul de Tractoare. Prezentarea unor tipuri de tractoare. Cunoașterea îmbinărilor specifice construcției tractoarelor și mașinilor agricole	2	
Tema 2. Cunoașterea și identificarea pe standuri și pe tractor a îmbinărilor nedemontabile și a organelor de mașini folosite pentru susținerea și transmiterea mișcării de rotație	2	
Tema 3. Cunoașterea și identificarea pe standuri și pe tractor a diverselor cuplaje și transmisii	2	
Tema 4. Cunoașterea și identificarea pe standuri și pe tractor a părților fixe ale motorului și mecanismului motor	2	
Tema 5. Cunoașterea și identificarea pe standuri și pe tractor a mecanismului de distribuție	2	

Tema 6. Cunoașterea și identificarea pe tractor și standuri a sistemului de alimentare al motorului cu aprindere prin comprimare	2	
Tema 7. Cunoașterea și identificarea sistemului de alimentare al motorului cu aprindere prin scânteie	2	
Tema 8. Determinarea reglajelor corespunzătoare la mecanismul motor și mecanismul de distribuție	2	
Tema 9. Determinarea principalilor indici caracteristici ai motorului	2	
Tema 10. Cunoașterea și identificarea componentelor sistemului de ungere al motorului termic cu ardere internă. Determinarea verificărilor necesare la sistemul de ungere	2	
Tema 11. Cunoașterea și identificarea componentelor sistemului de răcire al motorului termic cu ardere internă. Determinarea verificărilor necesare la sistemul de răcire	2	
Tema 12. Cunoașterea și identificarea transmisiei tractoarelor pe roți. Cunoașterea și identificarea sistemului de rulare, direcție și frânare a tractoarelor.	2	
Tema 13. Aplicații privind modificarea ecartamentului. Folosirea mecanismului de direcție și de frânare	2	
Tema 14. Aplicații privind verificarea echipamentului electric și încărcarea bateriei de acumulare. Aplicații de acționare de la priza de putere și de acționare hidraulică a mașinilor	2	
TOTAL	28	
Bibliografie 1. Aungurence N., Popa D, Ciodaru G. – <i>Formarea de utilizarea agregatelor agricole</i> , Ed. Mirton Timișoara, 1997; 2. Drocaș I., Mihaiu I., Ranta O., Molnar A.- <i>Reglarea mașinilor agricole de lucrat solul, semănat, plantat, fertilizat și protecția plantelor</i> , Editura Risoprint, Cluj Napoca, 1999; 3. Petanec Lavinia Mădălina – <i>Îndrumător practic – Baza energetică pentru agricultură</i> , 2021; 4. Toma D.și colab. – <i>Tractoare și mașini agricole</i> , EDP, București, 1982. 5. Tonea C ș.a. – <i>Baza energetică pentru agricultură, îndrumător de lucrări practice</i> , Editura Agroprint, Timișoara, 2004.		
Metodele tehnice (predare): problematizare, explicație, studiu de caz		

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

9. Modul de evaluare

Forma de evaluare (E -examen, Clv -colocviu/test final, LP -lucrări de control)	E
Stabilirea notei finale (procentaje)	60%
- răspunsuri la examen : - Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.:	40%

10. Standard minim de performanță

Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei/domeniului științific respective.

- Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei/domeniului științific respectiv;
- Cunoașterea conceptelor de bază proprii disciplinei și explicarea interdependențelor dintre ele;
- Enumerarea și descrierea diverselor organe de mașini;
- Utilizarea exemplelor date privind diverse sisteme ce intră în componența unui tractor;
- Enumerarea tipurilor de echipamente ce intră în construcția unui tractor;
- Argumentarea eficienței mecanizării în agricultură

Data completării
21.09.2022

Semnătura coordonator disciplină

Data avizării

Semnătura director departament

.....

Legenda: AI –activitati de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect