

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI
Facultatea de Ingineria și Gestiunea Productiilor Animale



FIȘA DISCIPLINEI

Mașini și instalații

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	Ingineria și Gestiunea Productiilor Animale
1.3 Departamentul	Tehnologii de producție și procesare
1.4 Domeniul de studii	Zootehnie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Zootehnie / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mașini și instalații						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr. Udroiș Nicoleta-Alina						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.univ.dr. Udroiș Nicoleta-Alina						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.6 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat

3.1 Număr total de ore pe săptămână	4	3.1.1 Curs	2	3.1.2 Seminar/laborator/proiect	2
3.2 Număr total de ore conform planului de învățământ	56	3.2.1 Curs	28	3.2.2 Seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					3
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					2
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					4
3.3 Total ore studiu individual	19				
3.4 Total ore pe semestru	75				
3.5 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Participare la curs/seminar si promovare examen la disciplina Masini si instalatii (sem 3)
4.2 de competențe	Îndeplinirea numărului de credite necesare promovării

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala de curs cu dotări adecvate, videoproiector, manuale și cărți de specialitate, materiale digitale, internet.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sala de curs și laborator cu dotări adecvate.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- respectă codul de bune practici agricole - utilizează sisteme și baze de date cu informații agricole - gestionează sănătatea și bunăstarea efectivelor de animale de fermă - reciclează gunoiul de grajd - elaborează proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniul mecanizării.
Competențe transversale	- demonstrează spirit antreprenorial - operează echipamente hardware digitale - dă dovadă de dorință de învățare

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	- Studentul/absolventul descrie caracteristicile funcționale ale construcțiilor și tehnologiilor pe fluxuri de producție pentru zootehnie și amenajările piscicole, în raport cu cerințele fiziologice ale animalelor și peștilor. - Studentul/absolventul analizează diverse variante tehnologice și elaborează propuneri de proiect pentru înființarea, extinderea sau modernizarea unei exploatații de creștere a animalelor de fermă - Studentul/absolventul recunoaște tehnologiile de exploatare a mașinilor si instalatiilor zootehnice și piscicole cu respectarea cerințelor normative privind protecția muncii și a mediului și menținerea bunăstării animalelor.
Aptitudini	- Studentul/absolventul identifică și evaluează principalele materiale de construcții, instalații și utilaje pentru adăposturile de animale, amenajări piscicole, domenii de utilizare și comportarea acestora în condițiile specifice tehnologiilor de creștere. - Studentul/absolventul realizează analiză inginerescă în rezolvarea problemelor în domeniul tehnicii zootehnice. - Studentul/absolventul selectează tipurile de echipamente ce prezintă siguranță în exploatare și funcționează cu consumuri mici de energie
Responsabilitate și autonomie	- Studentul/absolventul proiectează dotarea tehnică a fermelor de animale, inclusiv a echipamentelor și instalațiilor necesare pentru desfășurarea optimă a proceselor tehnologice specifice. - Studentul/absolventul selectează echipamentele si instalațiile necesare producerii și distribuirii furajelor, alimentării cu apă, asigurării factorilor de microclimat din adăposturi și recoltării producțiilor animaliere. - Studentul/absolventul ia decizii în situații bine definite și își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul asigură cunoașterea alcătuirii, funcționării, reglării, întreținerii și exploatării cu consumuri de energie cât mai reduse a utilajelor și echipamentelor pentru mecanizarea și automatizarea proceselor în fermele de creștere a animalelor.
8.2 Obiectivele specifice	Prin acest curs se urmărește dezvoltarea capacității studenților de a lua decizii în domeniul optimizării utilizării în producția animală a mașinilor și instalațiilor ținând cont de cerințele impuse ale acestora.

9. Conținuturi

9.1 Curs	Metode de predare	Observații
Capitolul 1. Mașini și instalații pentru producerea furajelor 1.1. Mașini pentru lucrările solului. 1.2. Mașini pentru semănat. 1.3. Mașini pentru administrat îngrășăminte și amendamente. 1.4. Mașini pentru protecția plantelor furajere.	Prezentare în Power Point	4 ore
Capitolul 2. Mașini pentru recoltarea și conservarea furajelor 2.1. Cositori, greble, prese de balotat. 2.2. Combine de siloz, remorci autoîncărcătoare. 2.3 Utilaje pentru dislocarea furajului însilozat. 2.4. Combine pentru recoltat cereale și plante oleaginoase . 2.4 Mașini pentru lucrări pe pajiști. 2.5 Instalații pentru uscarea și depozitarea furajelor.	Prezentare în Power Point	6 ore
Capitolul 3. Mașini și instalații pentru prelucrarea nutrețurilor, pregătirea și distribuirea hranei 3.1 Mașini pentru curățarea nutrețurilor. 3.2 Mașini de măcinat. Dozatoare și amestecătoare de furaje. 3.3 Mașini și instalații pentru curățarea și prelucrarea rădăcinoaselor. 3.4 Utilaje pentru distribuirea hranei la animale.	Prezentare în Power Point	4 ore
Capitolul 4. Instalații pentru alimentarea cu apă a fermelor zootehnice 4.1 Pompe, rezervoare de înmagazinare, rețele de apă. 4.2 Adăpători pentru animale.	Prezentare în Power Point	2 ore
Capitolul 5. Utilaje pentru evacuarea, transportul, prelucrarea și depozitarea dejectilor de la animale 5.1 Utilaje și instalații mecanice, hidraulice și pneumatice. 5.2 Roboți pentru evacuarea dejectiilor.	Prezentare în Power Point	2 ore
Capitolul 6. Instalații pentru asigurarea valorilor optime ale factorilor de microclimat în adăposturile de animale 6.1 Instalații de ventilare. 6.2 Instalații de încălzire. 6.3 Instalații de iluminat.	Prezentare în Power Point	2 ore
Capitolul 7. Instalații de muls 7.1 Clasificarea și alcătuirea generală a instalațiilor de muls. Principii de funcționare. 7.2 Elemente de automatizare la instalațiile de muls. Roboți de muls. 7.3 Instalații frigorifice, instalații de răcire, de pasteurizare și de prelucrare în fermă a laptelui.	Prezentare în Power Point	4 ore
Capitolul 9. Instalații pentru incubație 8.1 Tipuri de incubatoare. 8.2 Elemente de automatizare.	Prezentare în Power Point	2 ore
Capitolul 9. Tehnologii de mecanizare în fermele zootehnice 9.1 Tehnologii de mecanizare în fermele de bovine 9.2 Tehnologii de mecanizare în fermele de ovine. 9.3 Tehnologii de mecanizare în fermele de suine. 9.4 Tehnologii de mecanizare în fermele de păsări.	Prezentare în Power Point	2 ore
Bibliografie		

1. Köller, K.H., Hensel O. (2019): *Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion*, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
2. Mitroi, A și Udriș A. (2003): *Automatizarea proceselor în producția zootehnică*, Ed. Arvin Press, București
3. Udriș Nicoleta-Alina (2008): *Mașini, utilaje și instalații piscicole*. Ed. Printech, București
4. Udriș Nicoleta-Alina (2021): *Mașini și instalații zootehnice, Vol I*, Ed. Ex Terra Aurum. București
5. Udriș Nicoleta-Alina (2022): *Mașini și instalații zootehnice, Vol II*, Ed. Ex Terra Aurum. București

9.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Mașini și instalații pentru producerea, recoltarea și conservarea furajelor.	Prezentarea grupelor de mașini și instalații specifice tematicii abordate. Vizite de specialitate la firme/expoziții de profil.	6 ore
2. Mașini și instalații pentru prelucrarea furajelor și pregătirea hranei pentru animale.		3 ore
3. Mașini și instalații pentru distribuirea hranei la animale.		3 ore
4. Instalații pentru alimentarea cu apă, adăpători, utilaje pentru prepararea apei calde.		2 ore
5. Instalații pentru evacuarea dejecțiilor, instalații de spălare și dezinfectie.		2 ore
6. Instalații de iluminat, instalații de ventilare, instalații de încălzire.		2 ore
7. Instalații de muls, instalații frigorifice, utilaje de răcire a laptelui.		4 ore
8. Instalații de tuns oi. Incubatoare pentru păsări.		2 ore
9. Test de laborator din temele 1-8		2 ore
10. Prezentare referat		2 ore

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

- Cursul ține seama de atribuțiile și competențele viitorilor ingineri în domeniul mecanizării și automatizării proceselor în fermele zootehnice.
- Permite specializarea absolvenților pentru o gamă foarte largă de domenii de activitate cum ar fi: consultanța în domeniul mașinilor și instalațiilor zootehnice, producția, firmele producătoare de mașini zootehnice și agricole, cercetarea științifică și învățământul.

11. Evaluare

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1 Curs	Cunoașterea principiilor de funcționare și a grupelor de mașini și instalații din fermele zootehnice.	Evaluare sumativă prin forma de verificare (examen oral) în sesiunea de examene.	70 %
11.2 Seminar / Laborator / Proiect	Cunoașterea alcătuirii și funcționării principalelor grupe de mașini și instalații zootehnice.	Evaluare continuă prin metode orale.	30 %
11.3 Standard minim de performanță	Capacitatea de a aplica cunoștințele acumulate, astfel încât să îndeplinească condiția de promovare a testului de la lucrările practice și a examenului prin rezolvarea a 50% din subiecte.		

Data completării
25.09.2025

Semnătura titularului de curs și laborator

.....

.....

Data avizării în
departament
26.09.2025

Semnătura directorului de departament

.....