

USV „Regele Mihai I” din TIMIȘOARA
Facultatea de BIOINGINERIA RESURSELOR ANIMALIERE

Aprobat,
DECAN,
Prof. univ. dr. Ioan PET

Data.....

FIȘA DISCIPLINEI TEHNOLOGIA CREȘTERII BOVINELOR 1

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara
1.2 Facultatea	Bioingineria Resurselor Animaliere
1.3 Departamentul	Departament 1- Ingineria producțiilor animaliere
1.4 Domeniul de studii	Zootehnie
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Zootehnie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEHNOLOGIA CREȘTERII BOVINELOR 1						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Acățincăi Stelian						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr.ing. Ludovic Cziszer, Șef lucr. dr. ing. Silvia Elena Erina						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	VII	2.6 Tipul de evaluare	Examen	2.7 Regimul disciplinei	Obligatorie
2.3 Codul disciplinei	Z.01.S.DOB.7						

*Conform planului de învățământ

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/proiect	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

*Conform planului de învățământ

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Discipline obligatorii: Producerea și conservarea furajelor, Biologia și patologia reproducției, Zooigienă, Exploatarea mașinilor și instalațiilor zootehnice, Utilizarea calculatoarelor (a TIC - tehnologiei informației și comunicațiilor) și IA - inteligenței artificiale) în domeniul creșterii animalelor – SMART FARMING, Nutriție și alimentație, Construcții zootehnice și desen tehnic, Ameliorarea animalelor.
-------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Discipline recomandate: Matematică și statistică biologică, Genetică, Ecologie și protecția mediului, Fiziologie animală, Etologie, Biotehnologii de reproducție, Patologie animală și tehnici sanitar-veterinare, Limbi străine.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea cunoștințelor dobândite în vederea programării și coordonării unor procese tehnologice specifice fermelor de bovine (calculul necesarului de bază furajeră, stabilirea rațiilor furajere în raport cu particularitățile fiziologice ale bovinelor și în raport cu potențialul productiv al animalelor utilizând programe special-destinate, gestionarea activității de reproducție și de ameliorare a efectivelor de bovine, exploatarea construcțiilor zootehnice, precum și a mașinilor, instalațiilor și utilajelor specifice din fermă), inclusiv prin intermediul TIC (și IA), astfel încât să se obțină rezultatele economice programate, în condițiile asigurării sănătății și bunăstării animalelor, sub imperativul necesității protecției mediului și în condițiile protejării / păstrării biodiversității (inclusiv prin conservarea resurselor genetice la bovine); <p>Utilizarea, în cadrul relațiilor profesionale, a unei terminologii specifice și capacitatea de a selecta din literatura de specialitate națională și internațională a unor informații științifice și tehnice utile și specifice sectorului de creștere a bovinelor.</p>

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Sala S2 – FACULTATEA DE BIOINGINERIA RESURSELOR ANIMALIERE <p>Dotări: video proiector și tablă interactivă; Materiale didactice disponibile: prezentări PowerPoint; Material bibliografic de specialitate (manuale, cursuri universitare, îndrumătoare de lucrări practice și pentru proiectare tehnologică); acces wireless INTERNET, fișiere de calcul în Excel, PC - 4 buc., NOTEBOOK – 1 buc., imprimante 3 buc., scanner – 2 buc., cameră video, videoprojector, aparat foto-digital – 2 buc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologie didactică: prelegerea participativă, dezbateră;
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • SDT – Pavilionul de Tehnologia creșterii bovinelor și Ferma Km 6; Sala S2 din cadrul Facultății de Bioingineria Resurselor Animaliere. <p>Dotări:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumente pentru determinarea microclimatului din adăposturile de animale - Instrumente de analiză fizico-chimică a laptelui și produselor din lapte și a cărnii și produselor din carne: - <i>MilkoScan S54B- pentru determinarea compoziției chimice a laptelui: grăsime, proteine, lactoză și substanță uscată degresată.</i> - <i>Soxtec Avanti 2055 - pentru determinarea conținutului în substanțe solubile a alimentelor, furajelor, solului, polimerilor, texturilor, hârtiei, pulpei de fructe etc. Este compus din extractorul propriu-zis, pe sistem Soxhlet, și unitatea de control.</i> - Cântar electronic Tip KERN D 15 K 5 - aparatura specifică de laborator (etuvă, balanța analitică, exicator, sticlărie și reactivi specifici etc.). <ul style="list-style-type: none"> • Pavilionul disciplinei de Tehnologia creșterii bovinelor și Ferma Km 6 are în componență spații tehnologice pentru exploatarea taurinelor pentru producția de lapte și pentru producția de carne, precum și adăposturi și compartimente pentru creșterea vițelilor și a tineretului taurin de reproducție, spații pentru depozitarea furajelor de volum (celule de însilozare, fânare, depozite pentru furajele combinate etc.) • Dotări realizate prin implementarea Proiectului ADR Vest – PI: <ul style="list-style-type: none"> - Software educațional Moodle (e-learnig, asigurarea conectivității / multidisciplinarității cu diferite spații didactice din cadrul FBIRA, FMV) - Sistem electronic integrat de gestionare a datelor (tehnologie "cattle smart farming") - Software management grupelor tehnologice SenseHub integrat în aplicațiile de monitorizare Allflex Livestock Intelligence

	<ul style="list-style-type: none"> - SET OF 9 BOVINE CERVICALS TO LEARN HOW TO INSEMINATE - Simulator al aparatului genital intern la femele din Specia Taurine. - COW MILKING MODEL - COW MILKING TRAINER - Microscop binocular, cu cameră digitală încorporată - Instalație automată pentru alăptarea artificială a vițelilor (cu substituenți / lapte) și cu furaje combinate - Stație meteo - pentru exterior-interior - Analizator pentru lapte (lapte de vacă și lapte de bivoliță) - Somatic Cell Count - Stand de Însămânțări artificiale (IA) - Trusă de însămânțări artificiale (tanc MSC; dispozitiv decongelare MSC, termos decongelare)
--	---

6. Competențe specifice

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegere principiilor aplicabile în coordonarea proceselor tehnologice specifice, precum și în procesul de elaborare a unor proiecte tehnologice pentru înființarea, extinderea sau modernizarea unităților de exploatare a bovinelor pentru producția de lapte sau/și pentru producția de carne, în sisteme și cu capacități diferite de producție; • Capacitatea de a realiza analize inginerești și activități de cercetare științifică în vederea elaborării de soluții inginerești de eficientizare a proceselor de producție; • Conducerea proceselor tehnologice specifice exploatării bovinelor pentru producția de lapte și carne prin utilizarea informațiilor și datelor obținute prin TIC (și IA).
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale privitoare la desfășurarea diferitelor procese tehnologice specifice pentru fermele de exploatare a bovinelor pentru producția de lapte sau/și carne, în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată; • Formarea de opinii pe baza observării și analizării proceselor tehnologice specifice fermelor de bovine; • Formarea și consolidarea unor abilități privitoare la comunicare și de muncă în echipă; • Înțelegerea necesității formării profesionale continue, pe tot parcursul vieții; • Familiarizarea cu rolurile personalului angajat și activitățile specifice din cadrul fermelor de exploatare a bovinelor.

7. Rezultatele învățării

Cunostințe	<ul style="list-style-type: none"> - să descrie importanța producțiilor bovinelor; - să explice factorii care influențează producțiile principale ale bovinelor (lapte și carne); - să descrie aptitudinile morfo-fiziologice și productive ale speciilor bovine și a raselor de taurine crescute în interes economic; - să explice procesele fundamentale ale nutriției, reproducerii și ameliorării bovinelor, în corelație cu performanțele productive și economice ale bovinelor; - să cunoască sistemele și tehnologiile de creștere a bovinelor pentru producția de lapte și/sau pentru producția de carne, inclusiv a unor elemente tehnologice incluse în categoria "smart farming";
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none"> - să proiecteze și să argumenteze un planuri de furajare, adaptat diferitelor categorii fiziologice de taurine dintr-o fermă; - să aplice măsuri asigurare a confortului tehnologic și de dirijare a factorilor de microclimat în adăposturile de taurine (pe categorii de vârstă și stări fiziologice); - să realizeze investigații specifice simple cu privire la nivelul performanțelor productive realizate în fermă, la starea de sănătate generală a animalelor, la asigurarea bazei furajere și a relațiilor economice cu terții; - să programeze și să organizeze procesele tehnologice specifice fermelor de bovine (furajare, adăpare, mulgere,

	<p>reproducerea și ameliorarea efectivelor, evacuarea dejectiilor, asigurarea resurselor furajere ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - să utilizeze în activitatea specifică instrumente și metode moderne de management integrat al fermei (inclusiv a unor tehnologii de tip "Smart farming"); - să comunice clar recomandări tehnice către personalul din fermă, către alți colegi și părți interesate informații profesionale, într-un limbaj profesional adaptat condițiilor concrete.
Responsabilitate si autonomie	<ul style="list-style-type: none"> - să își asume responsabilitatea deciziilor tehnologice și de management în fermă, inclusiv al riscurilor economice, de sănătate și de mediu, - să lucreze autonom în sarcini de rutină și să solicite consiliere de specialitate în cazuri / situații complexe sau critice; - să coordoneze sarcini de echipă în contextul proceselor tehnologice specifice fermelor de bovine; - să respecte principiile privitoare la protecția mediului, a bunăstării și sănătății animalelor, al conservării biodiversității; - să inițieze și să gestioneze activități de îmbunătățire / optimizare a proceselor tehnico-economice din fermă (identificarea problemelor, informarea de specialitate și propunerea și implementarea unor măsuri adecvate) dovedind capacitatea de învățare autonomă și de perfecționare profesională, inclusiv în ceea ce privește utilizarea unor sisteme inteligente de management a unităților agrozootehnice (de tip Smart Farm); - să înțeleagă și să inițieze activități privind formarea profesională continuă.

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

8.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentarea pe baze științifice a tehnologiilor specifice producției de lapte și de carne la bovine; • Formarea aptitudinilor și abilităților practice specifice cu privire la modul de desfășurare al proceselor tehnologice specifice diferitelor tipuri de ferme de exploatare a bovinelor pentru producția de lapte sau/și de carne (întreținere, furajare, adăpare, mulgere etc.)
8.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> - să utilizeze corect limbajul de specialitate în explicarea conceptelor, principiilor, normelor, tehnologiilor și metodelor specifice de creștere a bovinelor pentru producția de carne și/sau de lapte - să recunoască principalele rase din cadrul diferitelor specii de bovine de interes economic, de a analiza și de a compara caracteristicile lor biologice, precum și performanțele economico-productive ale acestora; - să utilizeze proceduri adecvate în vederea ameliorării performanțelor productive ale acestora (taxonomie, producțiile principale și factorii de influență ai acestora, comportamentul diferitelor specii de bovine, principalele rase de taurine); - să analizeze diferitele fluxuri tehnologice la nivelul fermelor de bovine identificând problemele, să compare diferitele variante tehnologice alternative; - să conceapă, să elaboreze și să pună în practică soluții tehnico-economice adecvate unor situații concrete din teren; - să selecteze din fluxul de informații științifice din literatura de specialitate a unor noi căi și mijloace privitoare la ameliorarea efectivelor de bovine; - să realizeze managementul activității de reproducție din exploatațile de bovine, al procesului de creștere și dezvoltare a animalelor; - să identifice și să aplice soluțiile tehnico-economice pentru sporirea cantitativă și calitativă a producțiilor obținute de la bovine; - să evalueze critic și să elaboreze soluții tehnico-economice

	referitoare la înființarea, extinderea sau modernizarea unor exploatații de creștere a bovinelor în raport cu solicitările pieței în condițiile protecției mediului ambiant și al asigurării bunăstării animalelor.
--	---

9. Conținuturi

9.1. Curs Tema	Număr ore	Observații
Capitolul 1 IMPORTANȚA, LOCUL ȘI ROLUL CREȘTERII BOVINELOR 1.1. Tendințe și perspective în creșterea bovinelor la nivel mondial	2	Activități frontale; prelegere- dezbateri; PPT;
Capitolul 2 TAXONOMIA ȘI CARACTERIZAREA BIOLOGICĂ A BOVINELOR 2.1. Taxonomia bovinelor; 2.2. Domesticirea bovinelor. modificările morfofiziologice și etologice apărute la bovine în urma domesticirii; 2.3. Caracterizarea biologică a speciilor din genul bubalus; 2.4. Principalele caracteristici biologice ale speciilor din genul bos	2	
Capitolul 3 COMPORAMENTUL TAURINELOR 3.1. Comportamentul nutrițional (comportamentul trofic); 3.2. Comportamentul dipsic (adăparea); 3.3. Comportamentul de excreție; 3.4. Comportamentul de odihnă și de somn; 3.5. Comportamentul de igienizare; 3.6. Comportamentul sexual	2	
Capitolul 4 PRODUCȚIILE BOVINELOR ȘI FACTORII DE INFLUENȚĂ AI ACESTORA 4.1. Importanța alimentară a laptelui 4.2. Factorii care influențează producția de lapte	6	
4.3. Factorii care influențează producția de carne 4.4. Producțiile secundare obținute de la bovine	6	
Capitolul 5 RASELE DE TAURINE 5.1. Clasificarea raselor de taurine; 5.2. Dinamica structurii de rasă a taurinelor din țara noastră; 5.3. Rase de taurine locale neameliorate	4	
5.4. Rase de taurine locale ameliorate; 5.5. Principalele rase de taurine din alte țări	2	
Capitolul 6 AMELIORAREA TAURINELOR 6.1. Bazele genetice ale ameliorării taurinelor; 6.2. Direcțiile și obiectivele urmărite în procesul de ameliorare a taurinelor, 6.3. Particularitățile procesului de ameliorare a taurinelor și sursele de progres genetic	2	
6.4. Ameliorarea taurinelor prin selecție; 6.5. Sisteme de ameliorare a taurinelor	2	
Total	28	

Bibliografie obligatorie:

1. Acatincăi Stelian – Tehnologia creșterii bovinelor – Suport curs, 2025
2. Acatincăi S. – Tehnologia creșterii bovinelor – Ediția a 2-a. Ed. Agroprint, Timișoara, 2017
3. Acatincăi S. Etologie – Comportamentul Taurinelor. Editura Agroprint, Timișoara, 2013
4. Acatincăi S. – Proiectare tehnologică la bovine, Ed. Brumar, Timișoara, 2005
5. Csiszter, L.T. – Dirijarea funcției glandei mamare, Ed. Eurostampa, Timișoara, 2003
6. Csiszter L.T. – Dirijarea producției de carne și de lapte la animalele domestice. Ed. Mirton, Timișoara, 2008
7. Dragomir, N., Peț, I. – Producerea și conservarea furajelor – lucrări practice, Ed. Waldpress, Timișoara, 2002
8. Drinceanu, D., Luca, I., Ștef, L. – Utilizarea nutrețurilor concentrate în alimentația vacilor de lapte, Ed. Waldpress, Timișoara, 2004
9. Dronca, D. – Ameliorarea animalelor și plantelor, Ed. Mirton, Timișoara, 2004
10. Păcală, N. – Biologia reproducerii animalelor, Ed. Mirton, Timișoara, 2000

11. Rusoaie, D. – Construcții zootehnice, Ed. Mirton, Timișoara, 2000
 12. Stanciu, G. – Tehnologia creșterii bovinelor, Ed. Brumar, Timișoara, 1999
 13. Velea C., Mărginean Gh. – Trata de creșterea bovinelor, Vol. 1 și 2. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2012

Bibliografie recomandată:

1. Burlacu, Gh., Surdu, I., Burlacu, R., Cavache, A., Georgescu, D. – Ghid pentru alcătuirea rațiilor de hrană la vacile de lapte, IBNA&SIAT SA București, 1998
2. Burlacu, Gh., Surdu, I., Burlacu, R., Cavache, A., Georgescu, D. – Ghid pentru alcătuirea rațiilor de hrană la tineretul taurin în creștere și îngrășare, IBNA&SIAT SA București, 1998
3. Dragomir, N., Peț, I., Dragomir, C., Proca, S. – Tehnologiile de cultivare a leguminoaselor furajere perene. Ed. Walspress, Timișoara, 2003
4. Drinceanu, D. – Alimentația animalelor, Ed. Euroart, Timișoara, 1994
5. Drinceanu, D., Luca, I., Ștef, L. – Alimentația vacilor de lapte în fermele familiale, Ed. Waldpress, Timișoara, 2002
6. Drinceanu, D. – Alimentația animalelor, Ed. Euroart, Timișoara, 1994
7. Georgescu Gh. – coordonator – Tratat de producerea, procesarea și valorificarea cărnii. Ed. Ceres, București, 2001
8. Georgescu, Gh., Curelariu, N., Oancea, M. – Cartea fermierului – Creșterea bovinelor, Ed. Ceres, București, 1983
9. Georgescu, Gh., Mărginean, Gh. – Creșterea tineretului femel de prăsilă pentru producția de lapte, Ed. Agrotehnica, București, 2006
10. Jarrige, R.- coordonator – Alimentația bovinelor, ovinelor și caprinelor, Ed. INRA 1994
11. Luca, I. – Nutriția și alimentația animalelor, Ed. Marineasa, Timișoara, 2000
12. Popa, C.I. – Exploatarea mașinilor și instalațiilor zootehnice, vol. I, Lito USAB
13. Roșu, I. – Construcții zootehnice, Ed. Agrotehnica, București, 2004
14. Sîrbu, Marcela – Construcții zootehnice – Elemente practice și dimensionale, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2006
15. Stanciu Gavril, Acatincăi Stelian, Cziszer Ludovic Toma – Tehnologia creșterii bovinelor – Lucrări practice, Ed. EUROSTAMPA, Timișoara, 2005
16. Stoica, I. – Principii privind alimentația vacilor de mare productivitate, Ed. Coral Sanivet, București, 2001
17. Șerban, A., Ștef, I., Pleșca, T., Cucu, I. – Construcții zootehnice, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981
18. Velea, C. – Producția, reproducția și ameliorarea taurinelor, Ed. Tehnică agricolă, București, vol. I și II, 1999
19. Velea, C., Mărginean, Gh. – Producția, reproducția și ameliorarea taurinelor, Ed. Agrotehnica, București, vol. III, 2004
20. Velea, C., Mureșan, Gh., Tăpălagă, A., Buzan, V. – Îndrumător pentru creșterea și îngrășarea tineretului taurin, Ed. Ceres, București, 1985
21. Velea, C., Mărginean Gh. – Actualitate și perspectivă în creșterea bubalinelor. Ed. Agrotehnica, București, 2006

9.2. Seminar/laborator	Număr ore	Observații
Tema:	2	- expunerea, conversația, demonstrația, aplicații practice, problematizarea a, observarea;
1. Protecția muncii. Normele PSI. Abordarea și conținutul bovinelor	2	
2. Tehnica identificării și individualizării bovinelor. Utilizarea tehnologiei informației pentru identificarea și monitorizarea animalelor	2	
3. Tehnica aprecierii exteriorului la bovine. Tehnica examenului analitic al exteriorului: cap; gât; trunchi	2	
4. Tehnica examenului analitic al exteriorului: trunchi (continuare); uger	2	
5. Tehnica examenului analitic al exteriorului: membre și aplomburi	2	
6. Tehnica examenului de sinteză a exteriorului: metode ajutătoare în efectuarea examenului de sinteză	2	
7. Tehnica examenului de sinteză a exteriorului: însușirile care se apreciază în cadrul examenului de sinteză a exteriorului	2	
8. Aprecierea condiției corporale la taurine. Utilizarea unor programe specializate pentru aprecierea condiției corporale la vacile de lapte	2	
9. Tehnica aprecierii conformației corporale și a constituției la vaci, vițele și taurii de reproducție	2	
10. Culorile și particularitățile de culoare la bovine	2	

11. Caracterele morfologice ale raselor de taurine și ale principalilor metiși dintre acestea	2	
12. Tehnica planificării și urmării activității de reproducție în fermele de vaci de lapte. Folosirea unor aplicații informatice pentru întocmirea planului de IA și fătări și urmărirea activității de reproducție în fermele de vaci de lapte	2	
13. Tehnica aprecierii procesului de creștere. Tehnica controlului producției de carne	2	
14. Utilizarea unor programe / aplicații specializate pentru conducerea evidențelor în fermele de bovine	2	
Total	28	

Metode de predare: prelegerea participativă interactivă, expunerea, explicația, demonstrația, problematizarea,

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

- conținutul cursurilor, al lucrărilor practice și a tematicii de proiectare sunt actualizate în raport cu fluxul de informații științifice din literatura de specialitate, la propunerea unora dintre asociațiile locale și naționale ale crescătorilor de taurine, din concluziile unor workshopuri (organizate în cadrul facultății sau în cadrul unor manifestări științifice și informative de profil) și în corelație cu noile reglementări legislative în vigoare (ex.: norme naționale și europene privitoare la bunăstarea bovinelor pe categorii fiziologice; normele de calitate ale laptelui și ale cărnii etc.);

- prezentarea unor noi metode și tehnologii de creștere a bovinelor pentru producția de lapte sau/și de carne;

- conținutul tematic al cursurilor, lucrărilor practice și al tematicii de proiectare la disciplina Tehnologia creșterii bovinelor – *Proiectare tehnologică* este similar în proporție de cca. 80-85% cu cel aferent la facultățile de profil din țară (București, Cluj-Napoca și Iași).

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
11.1. Curs	<p>- descrierea fundamentelor științifice referitoare la creșterea și exploatarea bovinelor, precum și a proceselor tehnologice utilizate în realizarea și implementarea proiectului tehnic sau tehnologic.- modul de organizare al expunerii / răspunsului, argumentația utilizată pentru susținerea diferitelor variante tehnologice de creștere a bovinelor;</p> <p>- originalitatea abordării unor aspecte tehnologice specifice creșterii și exploatării bovinelor (prezentarea unor exemple originale)</p>	<p>- evaluare sumativă;</p> <p>- examinare orală;</p>	60

11.2. Seminar/laborator /clinici	<ul style="list-style-type: none"> - demonstrarea unor abilități practice specifice unităților de creștere și exploatare a bovinelor - abilitatea de a identifica și de a descrie avantajele și dezavantajele tehnico-economice ale diferitelor soluții tehnologice specifice creșterii și exploatării bovinelor pentru producția de lapte și/sau de carne - capacitatea de a elabora sau de a identifica soluții tehnice / tehnologice de optimizare a unor operațiuni tehnologice din cadrul unităților de creștere a taurinelor; - capacitatea de a realiza referate de specialitate, abilitatea de a prezenta rezultatele studiului bibliografic sau / și a datelor experimentale 	<p>Evaluarea de progres: teste intermediare și aplicații practice;</p> <p>Referat</p> <p>Evaluare sumativă:</p> <p>Colocviu: probă orală</p>	40
11.3. Proiecte/referate	Referat bibliografic	Susținere referat	Admis / respins
11.4. Criterii de acceptare la evaluarea finală	- promovarea colocviului de lucrări practice		
<p>11.5 Standard minim de performanță</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea principalilor factori care influențează producțiile bovinelor; - Abilitatea de a comunica informații științifice specifice sectorului de creștere a taurinelor utilizând în mod adecvat terminologia și limbajul de specialitate 			

Data completării

.....

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării

.....

Semnătura director departament

.....