

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Dunărea de Jos” Galați
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Departamentul	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură
1.4 Domeniul de studii	ZOOTEHNIE
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Piscicultura si acvacultura

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	ACVACULTURA I						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Lorena Dediu						
2.3 Titularul activităților de laborator	As. dr. ing. Ira-Adeline Simionov						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	I+II	2.6 Tipul de evaluare	E+E+P	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4+6	din care:	3.2	2	3.3 laborator+proiect	4+2
3.4 Total ore din planul de învățământ	140	din care:	3.5	56	3.6 laborator+proiect	56+28
Distribuția fondului de timp						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						30
Tutoriat						15
Examinări						10
Alte activități.....						
3.7 Total ore studiu individual	69+66	135				
3.9 Total ore pe semestru(I+II)	125+150	275				
3. 10 Numărul de credite (I+II)	5+6	11				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Botanica și zoologie acvatică, Hidrobiologie, Ihtiologie, Nutritie, Reproducerea pestilor.
4.2 de competențe	Cunoașterea mediului acvatic și a biocenozelor specifice. • Descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice morfologiei și ecobiologiei pestilor. • Cunoașterea aspectelor fundamentale legate de fiziologia nutriției și reproducerii pestilor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Dotare corespunzătoare cu echipamente multimedia, Platforma Microsoft Teams
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	• Laborator dotat cu instrumente/echipamente necesare pentru aplicarea metodelor și tehnicilor specifice disciplinei.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Elaborarea, implementarea și coordonarea proceselor tehnologice specifice creșterii animalelor și a organismelor acvatice. C2 Elaborarea de proiecte tehnice pentru înființarea/modernizarea exploatațiilor de creștere a animalelor, piscicultură și acvacultură și pentru accesarea de resurse financiare C3 Selecția, ameliorarea, producerea și valorificarea materialului biologic de reproducere în piscicultură și acvacultură. C6 Asigurarea serviciilor de consultanță și extensie în domeniul pisciculturii și acvaculturii
Competențe transversale	CT1. Elaborarea și respectarea unui program de lucru și realizarea atribuțiilor proprii cu profesionalism și rigoare CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă cu scopul de a se adapta și a răspunde constant exigențelor economice; utilizarea tehnicilor de informare și comunicare și cel puțin a unei limbi de circulație internațională.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea capacitatii de planificare a productiei si de organizare a secventelor tehnologice din cadrul sistemelor de productie din acvacultură
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Evaluarea factorilor de baza in managementul tehnologic al sistemelor de productie din acvacultura Dezvoltarea competentelor de management tehnologic privind acvacultura practicatã în heleștee, iazuri si acumulari de apa cu folosinta complexã Cunoasterea tehnologiilor de reproducere si crestere a speciilor de culturaã autohtone Corelarea cunostintelor cu alte discipline (Inginerie In Acvacultura, Reproducerea pestilor, Nutritia pestilor)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cursul 1 Notiuni introductive. Sisteme de productie utilizate in acvacultura.	Prelegere, prezentare PPT	2 h
Cursul 2 Consideratii generale privind alegerea speciei de cultura. Metode de productie in acvacultura	Prelegere, prezentare PPT	2 h
Cursul 3 Factorii de baza privind managementul tehnologic al productiei bioresurselor acvatice (asigurarea nucleului de reproducie, strategii de populare, densitatea de populare, strategii de hranire)	Prelegere, prezentare PPT	2 h
Cursul 4 Factori limitativi pentru cresterea pestilor si productia piscicola	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 5 Pregatirea unitatilor tehnico-functionale din acvacultura de helesteu	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 6 Managementul calitatii apei in acvacultura de helesteu	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 7 Managementul hranirii in acvacultura	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 8 Stimularea productivitatii piscicole - fertilizarea helesteelor.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 9 Amendarea helesteelor	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 10 Asolamentul agro-piscicol	Prelegere, prezentare PPT	2h

Cursul 11 Controlul vegetatiei acvatice si a pradatorilor	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 12 Tehnologia de iernare a biomasei de cultura	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 13 Recoltarea si transportul pestelui in stare vie	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 14 Sustenabilitatea de mediu a sistemelor de productie deschise.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 15 Tehnologia de reproducere a crapului-Managementul lotului de reproducatori. Metode de reproducere: (controlul reproducerii utilizand tratamente hormonale; reproducerea natural-dirijata prin manipularea factorilor de mediu)	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 16 Incubatia, cresterea larvara și cresterea puietului de crap	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 17 Cresterea crapului de consum. Modelarea cresterii crapului in diferite sisteme de productie	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 18 Tehnologia de reproducere a ciprinidelor asiatice -Managementul lotului de reproducatori. Metode de reproducere: (controlul reproducerii utilizand tratamente hormonale; reproducerea artificial-dirijata prin manipularea factorilor de mediu)	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 19 Incubatia, cresterea larvara și cresterea puietului de ciprinide asiatice	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 20 Cresterea ciprinidelor asiatice in vara a IIa si a IIIa. Formule de policultura.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 21 Tehnologia de reproducere a salmonidelor	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 22 Tehnologia de crestere a salmonidelor. Modelarea cresterii salmonidelor; managementul tehnologic in diferite sisteme de productie.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 23 Tehnologia de reproducere a sturionilor.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 24 Tehnologia de crestere a sturionilor. Modelarea cresterii sturionilor; managementul tehnologic in diferite sisteme de productie.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 25 Tehnologia reproducerii pestilor rapitori (stiuca , salau, somn); obtinerea puietului pentru popularea sau repopularea bazinelor acvatice, rolul speciilor rapitoare intr-un ecosistem acvatic.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 26 Tehnologia cresterii pestilor rapitori (stiuca , salau, somn). Modelarea cresterii speciilor rapitoare stiuca, salau, somn; managementul tehnologic in diferite sisteme de productie.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 27 Tehnologia reproducerii la lin.	Prelegere, prezentare PPT	2h
Cursul 28 Tehnologia cresterii linului.	Prelegere, prezentare PPT	2h

Bibliografie

- Bud, I., - Acvacultura, Editura Ceres, Cluj Napoca
- Bura M., - Cresterea crapului in iazuri si helesteu, Ed. Mirton, 1995, Timisoara
- Cristea, V., s.a. 2002. Ingineria sistemelor recirculante in acvacultura. Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti
- Decei P., - Cresterea salmonidelor, Editura Terra Design, Gura Humorului, 2001
- Dediu L. Tehnologii generale de acvacultura – Editura Galati University Press, 2013. 250 pg. ISBN:978-606-8348-77-3oltarea la pesti, Ed. Academia, Bucuresti 1973
- Dediu L., Maereanu M. 2018. Aspecte privind tehnologia reproducerii și creșterii sturionilor. In “Biologia și genetica sturionilor de Dunăre: aplicații în acvacultură și conservare”, Editura Univ. din București, 2017, ISBN 978-606-16-0857-7, p. 157-198
- Dediu L., Maereanu M., 2017, Tehnologii generale de creștere și reproducere a sturionilor. In “Biologia și genetica sturionilor de Dunăre: aplicații în acvacultură și conservare”, Editura Univ. din București, 2017, ISBN 978-606-16-0857-7, p. 157-198
- Docan Angelica, Dediu Lorena (coordonatori). 2018. Optimizarea tehnologiei de creștere a sturionilor prin utilizarea furajului aditivat cu compuși bioactivi vegetali. Manual de prezentare a metodei. Editura Galați University Press, ISBN 978-606-696-123-3 (219 pag.)
- Egna H., Boyd C., - Dynamics of pond aquaculture, CRC Press, 1997
- Lostun L., - Helesteu – Piscicultura practica, Ed. Ariesul, 2004
- Lucas, S.G. 2003. Aquaculture. Farming Aquatic Animals and Plants. Blackwell Publishing
- Manea, Ghe., - Sturionicultura, Ed. Ceres, 1980.
- Nicolau, A., si colab. - Reproducerea artificiala si dezvoltarea la pesti, Ed. Academia Rom, Bucuresti., 1973
- Patriche, N. – Pastruga, Editura Ceres, Bucuresti 2001
- Pillay, T.V.R., s.a. 2005. Aquaculture- Principles and Practices. Second Edition. Blacwell Publishing
- Pojoga., L., - Piscicultura practica, Ed. Ceres, 1988
- Shepherd, J., s.a. 1992. Intensive fish farming. Blackwell. Science
- Soderberg, R.W. 1995. Flowing Water Fish Culture. Lewis Publishers. London
- Stickney, R. 2000. Encyclopedia of Aquaculture. A Wiley-Interscience Publication. John Wiley&Sons, Inc. New York

8. 2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
<u>Tema 1+2</u> Metode de determinare a varstei la pesti	Prelegere, lucrul în echipă	4h
<u>Tema 3</u> Marci utilizate la pesti. Metode de marcare.	Prelegere, lucrul în echipă	2h
<u>Tema 3+4</u> Metode de determinare a ritmului de crestere la pesti	Prelegere, lucrul în echipă	4h
<u>Tema 5+6</u> Metode de cuantificare a performantelor de crestere la pesti.	Prelegere, lucrul în echipă	4h
<u>Tema 7</u> Metode de determinare a starii de intretinere	Prelegere, lucrul în echipă	2h
<u>Tema 8</u> Planificarea productiei si organizarea lucrarilor tehnologice in acvacultura de helesteu	Prelegere, lucrul în echipă	2h
<u>Tema 9</u> Stabilirea capacitatii portante a sistemului de cultura si a densitatii de populare	Prelegere, lucrul în echipă	2h
<u>Tema 10+11</u> Metode de determinare a ratei de fertilizare	Prelegere, lucrul în echipă	4h
<u>Tema 12</u> Studiul regimului alimentar la pesti	Prelegere, lucrul în echipă	2h
<u>Tema 13+14</u> Metode pentru aprecierea prolificitatii reproducatorilor (female si masculi)	Prelegere, lucrul în echipă	4h
<u>Tema 15+16</u> Stabilirea stadiului de maturare a gonadelor la pesti	Prelegere, lucrul în echipă	4h
<u>Tema 17</u> Metode de colectare si conservare a hipofizei	Prelegere, lucrul în echipă	2h
<u>Tema 18</u> Proceduri de obtinere a ovulelor si spermei apte pentru reproducerea artificiala	Prelegere, lucrul în echipă	2h

Tema 19 Dezvoltarea larvara la crap	Prelegere, lucrul în echipă	2h
Tema 20 Dezvoltarea larvara la ciprinidele asiatice	Prelegere, lucrul în echipă	2h
Tema 21 Dezvoltarea larvara la salmonide	Prelegere, lucrul în echipă	2h
Tema 22 Dezvoltarea larvara la sturioni	Prelegere, lucrul în echipă	2h
Tema 23 Dezvoltarea larvara la speciile rapitoare	Prelegere, lucrul în echipă	2h
Tema 24 Dezvoltarea larvara la lin	Prelegere, lucrul în echipă	2h
8.3 Proiect	Metode de predare	Observații
Proiectarea tehnologiilor de reproducere și creștere a crapului în diferite sisteme de producție	Demonstratie, lucrul individual	6h
Proiectarea tehnologiilor de reproducere și creștere a ciprinidelor asiatice în diferite formule de populare	Demonstratie, lucrul individual	4h
Proiectarea tehnologiilor de reproducere și creștere a salmonidelor în diferite sisteme de producție	Demonstratie, lucrul individual	6h
Proiectarea tehnologiilor de reproducere și creștere a sturionilor în diferite sisteme de producție	Demonstratie, lucrul individual	6h
Proiectarea tehnologiilor de reproducere și creștere a stiuicii, salaului și somnului în diferite formule de populare și sisteme de producție	Demonstratie, lucrul individual	4h
Proiectarea tehnologiilor de reproducere și creștere a linului în diferite formule de populare	Demonstratie, lucrul individual	2h
Bibliografie		
Dediu L. Tehnologii generale de acvacultura – Editura Galati University Press, 2013. 250 pg. ISBN:978-606-8348-77-3 dezvoltarea la pesti, Ed. Academia, Bucuresti 1973		
Nicolau, A., și colab. - Reproducerea artificiala și dezvoltarea la pesti, Ed. Academia Rom, Bucuresti., 1973		
Patriche, N. Pastruga, Editura Ceres, Bucuresti 2001		
Pojoga., I. Piscicultura practica, Ed. Ceres, 1988		

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

- Conținutul disciplinei s-a stabilit în funcție de cerințele sectorului de pescuit și acvacultură;
- Cunoștințele acumulate vor permite absolvenților să gestioneze corect producția piscicolă în diferite sisteme de acvacultura.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Studiu după manual, suport de curs	Examen scris /oral/MT	65
10.5 Seminar/laborator	Activitate specifică de pregătire pt. lucrări practice	Verificare pe parcurs	15
		Elaborare teme de casă, referate	20
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și analizarea factorilor ce stau la baza managementului tehnologic al sistemelor pentru producția bioresurselor acvatice • Cunoașterea și compararea ecobiologiei organismelor acvatice ce fac obiectul creșterii în sisteme de acvacultura • Sintetizarea tehnologiilor de reproducere și creștere a speciilor de cultura autohtone • Realizarea proiectului tehnologic 			

Data completării
01.09.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Prof. dr. ing. Lorena Dediu

As. dr. ing. Ira-Adeline Simionov

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

Prof.dr.ing. Camelia VIZIREANU

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura decanului

Prof.dr.ing. Gabriela Bahrim

HCF 24/7.10.2022