

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea <i>Dunărea de Jos</i> din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Catedra	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură
1.4 Domeniul de studii	Zootehnie
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Piscicultura si acvacultura

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>AMENAJĂRI ȘI CONSTRUCȚII ÎN ACVACULTURĂ I</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>S.L. dr. ing. ec. Ștefan-Mihai PETREA</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>asist. univ. dr. ing Ira SIMIONOV</b>						
2.4 Anul de studiu	<b>IV</b>	2.5 Semestrul	<b>I</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					4
Examinări					8
Alte activități.....					-
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>69</b>				
<b>3.9 Total ore pe semestrul I</b>	<b>125</b>				
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>5</b>				

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

4.1 de curriculum	Matematică și statistică Informatică Topografie si cartografie Constructii zootehnice Imbunatatiri funciare
4.2 de competențe	

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigurarea accesului la Platforma de învățământ online Microsoft Teams/Metodă alternativă.</li> <li>Sala cu videoproiector în condițiile în care este posibilă întâlnirea față către față a cursanților cu titularul activităților de curs.</li> </ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asigurarea accesului la Platforma de învățământ online Microsoft Teams/Metodă alternativă.</li> <li>Sala cu videoproiector „Laborator Inginerie si tehnologii in acvacultura” în condițiile în care este posibilă întâlnirea față către față a cursanților cu titularul activităților de laborator.</li> <li>Asigurarea accesului în cadrul stațiilor pilot în condițiile în care este posibilă întâlnirea față către față a cursanților cu titularul activităților de laborator.</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<p>C1. Elaborarea, implementarea și coordonarea proceselor tehnologice specifice creșterii animalelor și a organismelor acvatice.</p> <p>C2. Elaborarea de proiecte tehnice pentru înființarea/modernizarea exploatațiilor de creștere a animalelor, piscicultură și acvacultură și pentru accesarea de resurse financiare</p> <p>C3. Selecția, ameliorarea, producerea și valorificarea materialului biologic de reproducere în piscicultură și acvacultură.</p> <p>C4. Managementul, marketingul, procesarea și valorificarea organismelor acvatice</p> <p>C5. Aplicarea politicilor agricole comunitare la nivel național în domeniul pescuitului, acvaculturii și procesării organismelor acvatice</p> <p>C6. Asigurarea serviciilor de consultanță și extensie în domeniul pisciculturii și acvaculturii</p>
<b>Competențe transversale</b>	<p>CT2 Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol concret în cadrul acesteia și respectarea principiilor diviziunii muncii.</p> <p>CT2. Aplicarea unor tehnici eficiente de comunicare în activitățile specifice muncii în echipă; asumarea unui rol concret în cadrul acesteia și respectarea principiilor diviziunii muncii.</p> <p>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.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Design-ul și managementul operational al sistemelor pentru producția bioresurselor acvatice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amenajări, construcții și instalații în acvacultura.</li> <li>Proiectarea de sisteme de heleștee, sisteme race-way, sisteme integrate, cști și tarcuri, în acvacultura intensiva.</li> <li>Proiectarea schemelor de amenajare hidrotehnică, respectiv a schemei sinoptice de amenajare.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Raportarea disciplinei la obiectivele Planul National Strategic de dezvoltare a acvaculturii din Romania in contextul integrării europene	Prelegerea, conversația euristică, explicația	1 curs
Factori de baza in proiectarea si managementul operational al amenajarilor pentru producția bioresurselor acvatice	Prelegerea, conversația euristică, explicația	1 curs
Notiuni de hidraulica in proiectarea si operarea sistemelor de productie din acvacultura	Prelegerea, conversația euristică, explicația	1 curs
Caracteristici ale bazinelor naturale de apă folosite în cadrul amenajărilor piscicole	Prelegerea, conversația euristică, explicația	2 cursuri
Unitatea hidrotehnică piscicolă – lucrări fundamentale și lucrări auziliare privind unitatea hidrotehnică.	Prelegerea, conversația euristică, explicația	2 cursuri
Amenajarea bazinelor naturale de apă din regiunea de munte	Prelegerea, conversația euristică, explicația	1 curs
Amenajarea bazinelor naturale de apă din regiunea de câmpi	Prelegerea, conversația euristică, explicația	1 curs
Bazine de apă semisistematice	Prelegerea,	

	conversația euristică, explicația	1 curs
Bazine de apă sistematice – amenajări ciprinicole, sisteme integrate, elemente de condiționare calitate apă	Prelegerea, conversația euristică, explicația	2 cursuri
Bazine de apă sistematice – amenajări salmonicole și sisteme integrate, elemente de condiționare calitate apă	Prelegerea, conversația euristică, explicația	2 cursuri
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Petrea S., Note de curs Amenajari si constructii in acvacultura, Note de curs în format electronic.</li> <li>Cristea V., Zugravu A., Petrea S. M., Coada M., Cretu M., Bandi C., Simionov I.; Start-up guide for recirculating integrated aquaponic systems; LAP Lambert Academic Publishing (2017); în limba engleză, nr. pag. 152, ISBN-13: 978-620-2-06373-9; ISBN-10: 6202063734; EAN: 9786202063739.</li> <li>Petrea S. M., Simionov I., Coada M., Cristea V., Zugravu A., Cretu M., Bandi C., Atmospheric and biological models for aquaponics production systems; LAP Lambert Academic Publishing (2017); în limba engleză, nr. pag. 152, ISBN-13: 978-620-2-06369-2.</li> <li>Stefan PETREA, Isabelle METAXA, Alina MOGODAN, Ira SIMIONOV, Victor CRISTEA; The nitrogen compounds kinetics in two different types of IMTA cyprinids ponds systems; International Business Information Management Conference (34th IBIMA) Madrid, Spain 2019, conference proceedings ISBN: 978-0-9998551-3-3.</li> <li>Alina MOGODAN, Isabelle METAXA, Stefan PETREA, Ira SIMIONOV and Victor CRISTEA; The Dynamics of Reed Total Phosphorus and Nitrogen Compounds Concentration in Two IMTA Pond Based Systems; International Business Information Management Conference (34th IBIMA) Madrid, Spain 2019, conference proceedings ISBN: 978-0-9998551-3-3</li> <li>Isabelle Metaxa, Ștefan-Mihai Petrea, Alina Mogodan, Cătălin Platon, THE TECHNOLOGICAL WATER NITROGEN COMPOUNDS DYNAMICS IN THE EXPERIMENTAL PONDS, INLET AND OUTLET CHANNELS, Present Environment and Sustainable Development, oct. 2019, vol. 13, nr. 2, pp. 259-278</li> <li>Isabelle Metaxa, Alina Mogodan, Ștefan-Mihai Petrea, Aida Vasile; The influence of IMTA pond production systems on the cyprinid species, weight-length relationship and distribution; ABAH Bioflux, 2018, Volume 10, Issue 1.</li> <li>Cristea, V. 2002. Amenajari, constructii si instalatii in acvacultura. Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti</li> <li>Cristea, V., s.a. 2002. Ingineria sistemelor recirculante in acvacultura. Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti</li> <li>Cristea, V. 1988. Amenajari piscicole. Curs litografiat. Universitatea Galati</li> <li>Cristea, V., s.a. 2007. Amenajari, constructii si instalatii in acvacultura - Indrumar lucrari practice si de proiectare. Ed. Fundatia Universitatii "Dunarea de Jos Galati".</li> <li>Pillay, T.V.R., s.a. 2005. Aquaculture- Principles and Practices. Second Edition. Blacwell Publishing</li> <li>Stickney, R. 2000. Encyclopedia of Aquaculture. A Wiley-Interscience Publication. John Wiley &amp; Sons, Inc. New York</li> </ol>		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Determinarea algoritmilor privind optimizarea repartitiei suprafeței unitatilor de crestere in acvacultura de helesteu	Prelegere, studiu de caz, aplicații	2 laboratoare
Determinarea caracteristicilor tehnico-constructive si functionale ale helesteelor si iazurilor	Prelegere, studiu de caz, aplicații	3 laboratoare
Determinarea bilantului hidrologic al helesteelor din amenajarile piscicole sistematice	Prelegere, studiu de caz, aplicații	2 laboratoare
Determinarea caracteristicilor tehnico-constructive si functionale ale constructiilor si instalatiilor din cadrul amenajarilor piscicole sistematice, iazurilor si a celor privind reconstructia ecologica a habitatelor acvatice naturale	Prelegere, studiu de caz, aplicații	4 laboratoare
Determinarea debitelor si a capacitatii portante la un sistem recirculant de acvacultura intensiva	Prelegere, studiu de caz, aplicații	3 laboratoare
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Petrea S., Îndrumar laborator Amenajari si constructii in acvacultura, Îndrumar laborator în format electronic.</li> <li>Cristea V., Zugravu A., Petrea S. M., Coada M., Cretu M., Bandi C., Simionov I.; Start-up guide for recirculating integrated aquaponic systems; LAP Lambert Academic Publishing (2017); în limba engleză, nr. pag. 152, ISBN-13: 978-620-2-06373-9; ISBN-10: 6202063734; EAN: 9786202063739.</li> </ol>		

3. Petrea S. M., Simionov I., Coada M., Cristea V., Zugravu A., Cretu M., Bandi C., Atmospheric and biological models for aquaponics production systems; LAP Lambert Academic Publishing (2017); în limba engleză, nr. pag. 152, ISBN-13: 978-620-2-06369-2.
4. Stefan PETREA, Isabelle METAXA, Alina MOGODAN, Ira SIMIONOV, Victor CRISTEA; The nitrogen compounds kinetics in two different types of IMTA cyprinids ponds systems; International Business Information Management Conference (34th IBIMA) Madrid, Spain 2019, conference proceedings ISBN: 978-0-9998551-3-3.
5. Alina MOGODAN, Isabelle METAXA, Stefan PETREA, Ira SIMIONOV and Victor CRISTEA; The Dynamics of Reed Total Phosphorus and Nitrogen Compounds Concentration in Two IMTA Pond Based Systems; International Business Information Management Conference (34th IBIMA) Madrid, Spain 2019, conference proceedings ISBN: 978-0-9998551-3-3
6. Isabelle Metaxa, Ștefan-Mihai Petrea, Alina Mogodan, Cătălin Platon, THE TECHNOLOGICAL WATER NITROGEN COMPOUNDS DYNAMICS IN THE EXPERIMENTAL PONDS, INLET AND OUTLET CHANNELS, Present Environment and Sustainable Development, oct. 2019, vol. 13, nr. 2, pp. 259-278
7. Isabelle Metaxa, Alina Mogodan, Ștefan-Mihai Petrea, Aida Vasile; The influence of IMTA pond production systems on the cyprinid species, weight-length relationship and distribution; ABAH Bioflux, 2018, Volume 10, Issue 1.
8. Cristea, V. 2002. Amenajari, constructii si instalatii in acvacultura. Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti
9. Cristea, V., s.a. 2002. Ingineria sistemelor recirculante in acvacultura. Ed. Didactica si Pedagogica Bucuresti
10. Cristea, V. 1988. Amenajari piscicole. Curs litografiat. Universitatea Galati
11. Cristea, V., s.a. 2007. Amenajari, constructii si instalatii in acvacultura - Indrumar lucrari practice si de proiectare. Ed. Fundatia Universitatii "Dunarea de Jos Galati".
12. Pillay, T.V.R., s.a. 2005. Aquaculture- Principles and Practices. Second Edition. Blacwell Publishing
13. Stickney, R. 2000. Encyclopedia of Aquaculture. A Wiley-Interscience Publication. John Wiley & Sons, Inc. New York

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele de formare ale pieței forței de muncă și ale comunității științifice, întrucât vizează formarea unor competențe specifice menite să ajute viitorul absolvent să facă față la locul de muncă, în exercitarea ocupațiilor definite de COR

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examen	Nota acordată la examinarea finală tip examen mix teoretic + grilă cu multiple răspunsuri (în condițiile în care nu este posibilă întâlnirea față către față a cursanților cu titularul activităților de curs și examinarea are loc pe platforma on-line Microsoft Teams, atunci aceasta o să fie constituită din teste grilă cu răspunsuri multiple).	60%
10.5 Seminar/laborator	Colocviu	Evaluare continuă și verificare de laborator tip mix teoretic + grilă cu multiple răspunsuri + evaluare orală (atunci când nu este posibilă întâlnirea față către față a cursanților cu titularul activităților de laborator și proiect, evaluarea continuă se realizează în cadrul orelor tinute prin intermediul platformei Microsoft Teams și lucrarea finală realizată drept verificare de laborator este transmisă pe mail sau încărcată pe platforma Microsoft Teams de către fiecare cursant)	40%
10.6. Standard minim de performanță			

- Insusirea notiunilor de baza privind hidraulica amenajarilor, constructiilor si instalatiilor din acvacultura
- Cunoasterea principalilor factori - ecologici, operationali si social-economici - in alegerea site-ului si proiectarea unei amenajari acvacole
- Insusirea notiunilor de baza privind principiile de amenajare a unitatilor acvacole si a celor de reconstructie ecologica a habitatelor acvatice naturale

Data completării  
26.09.2022

Semnătura titularului de curs  
S.L. dr. ing. ec. Ștefan-Mihai PETREA

Semnătura titularului de seminar  
asist. univ. dr. ing Ira 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