Cofinanțat de Uniunea Europeană

Standard ocupațional

Piscicultor, cod COR 622102

dezvoltat în cadrul proiectului
„Actualizarea/ revizuirea/ dezvoltarea de noi standarde ocupaţionale/ de calificări profesionale conform noilor cerinţe ale pieţei muncii", cod SMIS 336257

Inițiator/Autori:
CSI dr. Ing. Mioara Costache – Director
STAŢIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU PISCICULTURĂ NUCET

Data elaborării:
01.06– 24.07.2026

Verificare profesională:
dr. ing. Silvia Radu

Data verificării:
27.07.2026

Avizare:
Asociația Națională a Producătorilor din Pescărie ROMFISH

Data avizării:
28.07.2026

Validare documentație:
Comitetul Sectorial Agricultură, Piscicultură și Pescuit din România
Carmen Burtea – Președinte
Verificator sectorial Ec. Sorin – Ion Negoescu

Data validării sectoriale:
28.08.2026

Aprobare:
Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:
Decizia ANC nr. 444 /16.09.2026

Nr. RNS – 27/ 16.09.2026

STANDARD OCUPAȚIONAL

PISCICULTOR

SECȚIUNEA A – CERINȚELE PIEȚEI MUNCII

1. Denumirea grupei de bază și a ocupației/codul COR aferent

Grupa de bază 6221 - Lucrători în culturi acvatice
PISCICULTOR, Cod COR 622102

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

Aquaculture workers (ESCO 6221)

3. Descriere și activități/sarcini specifice grupei de bază
3.1. Descrierea grupei de bază în cadrul căreia este încadrată ocupația, conform COR/ISCO-08

Lucrătorii în culturi acvatice se ocupă cu înmulțirea și creșterea de pește, midii, stridii și alte forme de viață acvatică, pentru vânzare sau livrare în mod regulat către cumpărătorii cu ridicata, organizații specializate ori în piețe.

3.2. Activități/sarcini specifice ale grupei de bază conform ISCO-08

- reproducerea, creșterea și cultivarea peștilor, midiilor, stridiilor și a altor forme de viață acvatică în scop comercial sau pentru popularea apelor dulci ori sărate;
- colectarea și înregistrarea datelor privind creșterea, producția și mediul;
- efectuarea și supravegherea examinării stocurilor pentru a identifica boli sau paraziți;
- monitorizarea mediului pentru a asigura menținerea unor condiții optime pentru viața acvatică;
- coordonarea și monitorizarea capturării și reproducerii peștilor, a incubării icrelor și a creșterii puietului, aplicând cunoștințe de gestionare și tehnici de piscicultură;
- curățarea, congelarea, conservarea la gheață sau sărarea capturii (la bordul navei sau pe uscat) și pregătirea peștelui și a altor produse pentru expediere;
- întreținerea clădirilor, bazinelor, utilajelor, ambarcațiunilor și a altor echipamente;
- livrarea sau comercializarea produselor;
- închirierea sau investirea în clădiri, echipamente și utilaje, precum și achiziționarea de hrană și alte materiale necesare;
- supravegherea și instruirea personalului auxiliar din acvacultură și din stațiile de reproducere a peștilor.

4. Activități/sarcini specifice ale ocupației

1. Recunoașterea morfologică a speciilor de pești de cultură (crap, caras, sânger, novac, sturioni, păstrăv etc.)
2. Identificarea stadiilor de dezvoltare: icre – larve – puiet – pește de consum
3. Evaluarea vizuală a stării de sănătate a peștilor
4. Evaluarea impactului condiţiilor biologice, cum ar fi algele şi organismele vegetative, prin gestionarea aducţiilor de apă, a elementelor de captare a apei şi a consumului de oxigen
5. Operarea dispozitivelor de comunicaţii
6. Pregătirea bazinelor (golire, amendare, fertilizare, reparații)
7. Evaluarea stării bazinelor piscicole înaintea populării;
8. Executarea lucrărilor de curățare, decolmatare și întreținere a bazinelor;
9. Verificarea instalațiilor de alimentare și evacuare a apei;
10. Monitorizarea și menținerea parametrilor de calitate ai apei
11. Aplicarea măsurilor de prevenire a bolilor și de biosecuritate;
12. Întreţinerea digurilor, canalelor și echipamentelor specifice
13. Respectarea normelor privind protecția mediului, bunăstarea organismelor acvatice și securitatea și sănătatea în muncă
14. Întreținerea instalațiilor hidrotehnice (prize de apă, evacuări, stăvilare,)
15. Efectuarea lucrărilor de întreținere sezonieră
16. Măsurarea și interpretarea parametrilor: oxigen dizolvat, temperatură, pH, transparență, amoniu, nitriți
17. Utilizarea aparaturii specifice (oximetru, termometru, teste rapide)
18. Identificarea și raportarea situațiilor critice (hipoxie, poluare accidentală)
19. Pregătirea reproducătorilor
20. Participarea la reproducerea naturală sau controlată
21. Monitorizarea incubatoarelor de diferite tipuri
22. Îngrijirea larvelor și a puietului
23. Stabilirea rațiilor de hrană în funcție de specie, vârstă, densitate și sezon
24. Administrarea hranei manual sau prin hrănitori automate
25. Evaluarea consumului de furaje și ajustarea acestuia
26. Prevenirea suprahrănirii și eutrofizării apei
27. Pescuitul și manipularea cu echipamente adecvate
28. Sortarea peștilor după talie și vârstă
29. Pregătirea pentru transport și utilizarea instalațiilor de oxigenare în timpul transportului
30. Asigurarea bunăstării peștilor în timpul operațiunilor
31. Identificarea simptomelor de boală
32. Aplicarea tratamentelor sub supraveghere veterinară
33. Măsuri de biosecuritate (dezinfecții, carantină, igienizare)
34. Calcularea necesarului de material piscicol de populare în funcţie de densitatea optimă pe unitatea de suprafaţă sau de volum
35. Monitorizarea ritmului de creștere
36. Întocmirea documentelor de evidenţă piscicolă
37. Pescuitul pentru recoltarea peștilor
38. Folosirea uneltelor de pescuit (năvoade, tifane, setci)
39. Operarea instalațiilor de alimentare şi de evacuarea a apei tehnologice
40. Asigurarea functionării echipamentelor de oxigenare, a aeratoarelor, a hrănitorilor şi pompelor de diferite tipuri
41. Întreținerea echipamentelor și remedierea defecțiunilor minore

5. Competențe

Ponderea competențelor:[1]
Grupa C 1.1 Competențe cheie/educaționale 3%, dintre care competențe digitale minimum 2%
Grupa C 1.2 Competențe transversale/sociale/mediu/verzi: 5%
Grupa C 1.3 Competențe de bază personale/aptitudini: 5%
Grupa C 2.1 Competențe comune la locul de muncă: 5%
Grupa C 2.2 Competențe tehnice generale: 5%
Grupa C 3.1 Competențe fundamentale profesionale: 20%
Grupa C 3.2 Competențe de domeniu: 25%
Grupa C 3.3 Competențe de specialitate: 15%
Grupa C 3.4 Competențe de specializare: 15%

C 1.1
1. Utilizarea dispozitivelor şi a tehnologiilor digitale

C 1.2
2. Promovarea naturii

C 1.3
3. Lucrul în echipă

C 2.1
4. Respectă codul de conduită etică

C 2.2
5. Aplică normele de sănătate şi securitate în muncă

C 3.1

6. Lucrează în aer liber
7. Întocmeşte rapoarte de lucru
8. Foloseşte echipamente de comunicaţii

C 3.2

9. Pescuitul, manipularea și sortarea peștilor
10. Îngrijirea şi monitorizarea peştilor
11. Hrănirea și creșterea peștilor
12. Reproducerea şi popularea peștilor

C 3.3
13. Prevenirea, combaterea bolilor și gestionarea biosecurităţii
14. Utilizarea echipamentelor și uneltelor piscicole

C 3.4
15. Realizarea producției piscicole
16. Valorificarea produselor piscicole
17. Gestionarea resurselor

[1] Se va stabili în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 772/2022 privind aprobarea Metodologiei de acordare a creditelor transferabile pentru formarea profesională a adulților, precum și pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 844/2002 privind aprobarea nomenclatoarelor calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar, precum și durata de școlarizare; Pentru ocupații de nivel 1-5 de calificare, conform CNC se vor respecta prevederile Ordinului nr. 3001/39/2022 privind aprobarea metodologiei de alocare a nivelurilor de calificare pentru calificările de nivel 1-5 din Cadrul național al Calificărilor.

6. Niveluri de calificare/educație:

6.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC)	2
6.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF)	2
6.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED – 2011	2

7. Acces la altă/alte ocupație/ocupații cuprinsă/cuprinse în COR

Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/recunoaștere de competențe din grupele C1 – C3.2

Lucrător în culturi acvatice, cod COR 622101

8. Informații suplimentare

Piscicultorul desfăşoară activităţi specifice pentru reproducerea, creşterea, hrănirea şi întreţinerea peştilor în ferme piscicole, bazine, iazuri, lacuri sau în sisteme intensive recirculante (RAS).
Aplică tehnologii piscicole adecvate speciilor cultivate, asigură funcţionarea în condiţii normale a instalaţiilor şi echipamentelor specifice, intervine în situaţii critice şi contribuie la realizarea producţiei planificate.
Ocupaţia presupune responsabilitate, atenţie la detalii, rezistenţă fizică şi capacitatea de a lucra atât individual, cât şi în echipă.

SECȚIUNEA B – CERINȚE PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1. Informații despre programul de educație și formare profesională

1.1. Cerințe specifice de acces la program
1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:
1.1.2. Condiții minime de acces la program, raportate la nivelul de studii:

Nu este cazul

Niveluri de studii:

- **Învățământ primar** ☐
- **Învățământ gimnazial (secundar inferior)** ☒ X
- **Învățământ secundar superior:** ☐
  (primii doi ani de liceu)
- **Învățământ secundar superior:**
  - **Învățământ profesional prin școli profesionale** ☐
  - **Învățământ liceal, fără diplomă de bacalaureat** ☐
  - **Învățământ liceal, cu diplomă de bacalaureat** ☐
- **Învățământ postliceal** ☐
- **Învățământ superior cu diplomă de licență** ☐
- **Învățământ superior cu diplomă de master** ☐

1.1.3. Alte studii necesare:

Nu este cazul

1.1.4. Cerințe speciale

Apt din punct de vedere medical pentru activități desfășurate în aer liber și în mediu acvatic.
Capacitate de efort fizic și rezistență la condiții meteorologice variate.
Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă (SSM), a normelor PSI și a regulilor de protecție a mediului.
Aptitudini pentru manipularea peștilor, a furajelor, uneltelor și echipamentelor specifice fermelor piscicole.
Respectarea normelor de igienă și biosecuritate pentru prevenirea răspândirii bolilor la pești.
Disponibilitate pentru program flexibil, inclusiv în weekend sau în perioadele de populare, hrănire și recoltare a peștelui.
Respectarea legislației privind acvacultura, protecția fondului piscicol și protecția mediului.

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore didactice: **360** **din care:**

120 **teorie,**

240 **practică**

Număr de credite 24 ECTS[2]

2.2. Planul de pregătire (anexa nr. 1 la prezentul standard ocupațional)

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa nr. 2 la prezentul standard ocupațional)
2.4. Echipamente/utilaje/programe software etc. necesare pregătirii teoretice și practice

Teorie: suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector
Practică: Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice.

[2] Se va stabili în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 772/2022 privind aprobarea Metodologiei de acordare a creditelor transferabile pentru formarea profesională a adulţilor, precum şi pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 844/2002 privind aprobarea nomenclatoarelor calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învăţământul preuniversitar, precum şi durata de şcolarizare

2.5. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru formatori și instructori/preparatori formare

Formatorii trebuie:
- să fie specialiști cu studii superioare
- să dețină competențe profesionale în domeniu, certificate prin acte de studii recunoscute conform legislației în vigoare (diplomă de studii superioare sau alte documente echivalente relevante pentru domeniu);
- să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator
- să aibă minim 3 ani experiență în domeniu

Instructorii/preparatori formare trebuie:
- să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de instructor/preparator formare
- să dețină competențe profesionale în domeniu, certificate prin acte de studii recunoscute conform legislației în vigoare (diplomă de studii postsecundare sau alte documente echivalente relevante pentru domeniu);
- să aibă minim 3 ani de experiență practică în domeniu

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatorii de competențe profesionale

Evaluatorii de competențe profesionale trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
- absolvent de studii universitare, dovedite prin diplomă de licență sau echivalent în domeniul calificării (domeniul ISCED 2013 F –-0831 Piscicultură)/ sectorului CAEN
- să dețină certificat de evaluator de competențe profesionale obținut la un furnizor de formare profesională autorizat, în condițiile legii, sau face dovada că este absolvent de masterat didactic/de modul psihopedagogic specific adulților
- să aibă minim 5 ani experiență profesională în domeniu

SECȚIUNEA C – ASUMAREA STANDARDULUI

1. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional:

1.1. Realizare:
CSI dr. Ing. Mioara Costache – Director
Instituția/instituțiile/persoane interesate: STAŢIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU PISCICULTURĂ NUCET
Cs drd. Ing. – Mariana Cristina Arcade – cercetător ştiinţific
Data elaborării: 1 iunie – 24 iulie 2026

1.2. Verificare: dr. ing. Silvia Radu
Data verificării: 27 iulie 2026

1.3. Avizare: Asociaţia Naţională a Producătorilor din Pescărie ROMFISH
Data avizării: 28 iulie 2026

1.4. Validare documentație:
Comitetul Sectorial Agricultură Piscicultură și Pescuit din România CSAPPR
Carmen BURTEA – Președinte
Verificator sectorial:
Ec. Sorin-Ion NEGOESCU
Data validării 28.08.2026

1.5. Aprobare:
Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr.444 din data 16.09.2026

Anexa nr. 1 la standardul ocupațional

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Disciplină/ Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică	Nr. credite asociate
1.	Lucrul în echipă	Organizarea locului de muncă	5	10	1
2.	Utilizarea dispozitivelor şi a tehnologiilor digitale		5	10	1
3.	Promovarea naturii		10	20	2
4.	Respectă codul de conduită etică		5	10	1
5.	Lucrează în aer liber	Operarea și monitorizarea sistemelor	10	20	2
6.	Foloseşte echipamente de comunicaţii		5	10	1
7.	Aplică normele de sănătate şi securitate în muncă	Siguranță și echipamente	5	10	1
8.	Utilizarea echipamentelor și uneltelor piscicole		10	20	2
9.	Îngrijirea şi monitorizarea peştilor	Tehnologii de creștere și de reproducere	5	10	1
10.	Hrănirea și creșterea peștilor		10	20	2
11.	Reproducerea şi popularea peştilor		5	10	1
12.	Întocmește rapoarte de lucru	Managementul resurselor piscicole și biosecuritate	5	10	1
13.	Pescuitul, manipularea și sortarea peștilor		10	20	2
14.	Prevenirea, combaterea bolilor și gestionarea biosecurităţii		10	20	2
15.	Realizarea producției piscicole	Producția, valorificarea și gestionarea resurselor în piscicultură	10	20	2
16.	Valorificarea produselor piscicole		5	10	1
17.	Gestionarea resurselor		5	10	1
	TOTAL NUMĂR ORE		**120**	**240**	
	TOTAL NUMĂR CREDITE				**24**

Anexa nr. 2 la standardul ocupațional

PROGRAMA DE PREGĂTIRE
TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ

Nr. crt.	DICIPLINĂ/ MODUL	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
						TEORIE	PRACTICĂ
1	2	4	5	6	7	8	9
1	**1. Organizarea locului de muncă**	**1.1 Lucrul în echipă** Adaptare la condiții dificile de muncă (fizice, operaționale, ritm susținut) Respectarea codului de etică profesională Dezvoltarea spiritului de echipă Reguli de comunicare la locul de muncă Rezolvarea problemelor şi	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a lucra frecvent în echipă, colaborând cu alți membri Capacitatea de a comunica eficient în cadrul echipei	5	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi	Capacitatea de a se adapta la rezolvarea problemelor în context operațional Abilitatea de a colabora respectând spiritul de echipă Capacitatea de a organiza sarcinile		10

		identificarea soluţiilor Evitarea conflictelor de interese		echipamente specifice	zilnice, de a gestiona timpul eficient și de a colabora în echipă Capacitatea de a identifica soluții și de a evita conflicte Cunoașterea codului de etică		
		1.2 Utilizarea dispozitivelor şi a tehnologiilor digitale Prezentarea aplicațiilor digitale permit: • evidența stocurilor • planificarea producției • urmărirea creșterii și a consumului de hrană • generarea de rapoarte Echipamente conectate între ele care pot automatiza întregul proces: • aeratoare care	**Teorie:** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a utiliza dronele și a camerelor subacvatice, cu atenție la detalii	5	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, helește, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Capacitatea de a identifica neconformități sau erori în instrucțiunile dispozitivelor. Capacitatea de a utiliza cu responsabilitate tehnologiile digitale pentru vânzarea online, urmărirea traseului produsului(trasabilitate)		10

		pornesc automat când scade oxigenul • sisteme de filtrare inteligente • alerte în caz de probleme					
		1.3 Promovarea naturii Prezentarea normelor sanitar-veterinare Importanța sistemelor Cerințe de mediu (temperatură, oxigen, pH) Protecția mediului și a ecosistemelor Măsurile de protecţie a mediului Probleme majore ale mediului Circuitul deşeurilor şi rezidurilor: colectare, depozitare, evacuare	**Teorie:** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a recunoaștere sursele de poluare (industrială, agricolă, menajeră) Capacitate de lucru în aer liber și în condiții variate Capacitatea de gestionare durabilă a resurselor Capacitatea de a depozita deşeurile în locurile special amenajate, pe categorii	10	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, helește, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de	Capacitatea de a propune cu responsabilitate măsurile de prevenire a poluării Abilitatea de a respecta legislația de mediu		20

		Tipurile de riscuri cu acţiune asupra mediului		incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Capacitatea de protejare a mediului și a ecosistemelor, cu spirit de observație Cunoaşterea strategiilor de conservare a ecosistemelor Gestionarea echilibrului ecologic al habitatelor		
		1.4 Respectă codul de conduită etică Respectă codul de conduită etică Obligațiile de confidențialitate Credibilitate şi loialitate Identificarea obiectivelor clientului (producție, agrement, reproducere) Adaptarea soluțiilor la resursele disponibile (buget, spațiu,	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Abilitatea de a manifesta un comportament de încredere Capacitatea de a identifica corect problema sau solicitarea clientului Abilitatea de a oferi soluții aplicabile și eficiente cu respect	5	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:**	Capacitatea de a respecta obligațiile de confidențialitate Capacitatea de a gestiona situații dificile, cu confidenţialitate		10

		infrastructură)		Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Capacitatea de a explica informațiile pe înțelesul clientului, cu răbdare Oferirea de soluții aplicabile și eficiente, cu empatie faţă de client		
	2. Operarea și monitorizarea sistemelor	**2.1 Lucrează în aer liber** Condiţii climatice (căldura, ploaia, frigul sau vântul puternic) Rata mortalităţii peştilor Rolul amenajărilor piscicole în acvacultură Tipuri de bazine (de reproducere, creștere, iernare) Impactul condițiilor de mediu asupra	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Abilitatea de a lucra în aer liber, în condiţii de căldură sau de frig Capacitatea de a amenaja și întreține iazurile/bazinele/heleşteiele cu responsabilitate şi atenţie Abilitatea de a popula bazinele Prevenirea colmatării cu responsabilitate Capacitatea de a monitoriza mortalitatea peştilor şi	10	

		producției Controlul vegetației acvatice Recomandări adaptate la tipul de amenajare (iaz, bazin, sistem recirculant) Pregătirea bazinelor (golire, văruire, fertilizare, reparații) Întreținerea bazinelor, iazurilor sau sistemelor recirculante Popularea bazinelor: - alegerea speciilor piscicole (ex: crap, caras, somn) - densitatea de populare - transportul și aclimatizarea peștilor			evaluarea posibilelor cauze		
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, helește, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Capacitatea de a face faţă diferitelor condiţii climatice (căldura, ploaia, frigul sau vântul puternic) Capacitatea de a pregăti amenajările piscicole înainte de populare, cu atenţie la detalii Capacitatea de a evalua condiţiile biologice cu responsabilitate Abilitatea de a controla vegetația acvatică cu spirit de observație Capacitatea de a întreține instalațiile hidrotehnice (prize de apă, evacuări, stavile, aeratoare), cu atenţie la detalii Abilitatea de efectua lucrările de întreținere		20

					sezonieră, cu discernământ		
		2.2. Folosește echipamente de comunicații Dispozitive de comunicații pentru interacțiunea cu clienții, colegii, etc. Echipamente de dezinfecție a apelor Activități de întreținere a echipamentelor în acvacultură Tratarea apei și a peștilor Calitatea microbiologică a apei: temperatură, oxigen, salinitate, pH, N2, NO2, NH4, CO2, turbiditate, clorofilă Identificarea indicatorilor de calitate a apei (fizici, chimici, biologici) Surse de alimentare	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a opera dispozitive de comunicații pentru interacțiunea cu clienții, colegii, etc. Abilitatea de a opera echipamente pentru dezinfectarea apei, folosind metode și tehnici Controlul calității apei (temperatură, oxigen, pH) cu responsabilitate Cunoașterea standardelor și normelor de calitate a apei	5	
			Practică aplicații practice exerciții studiu de caz	**Practică:**	Capacitatea de a întreține echipamentele de acvacultură și a identifica necesitățile în materie de echipamente		10

		cu apă – ape de suprafaţă (râuri, lacuri), ape din subteran (foraje) Utilizarea aparaturii specifice (oximetru, termometru, teste rapide) Metode de monitorizare și control a calităţii apei Monitorizarea comportamentului de hrănire în acvacultură Importanța schimbului de apă		Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Abilitatea de efectua lucrări de întreţinere curentă și reparaţiile monire necesare Reglarea parametrilor de mediu, cu disciplină Capacitatea de a măsura și interpreta parametrii: oxigen dizolvat, temperatură, pH, transparență, amoniu, nitriți Capacitatea de a recunoaște sursele de poluare și impactul asupra mediului și sănătății peştilor Identificarea abaterilor de la parametrii normali, cu atenţie Capacitatea de a identifica şi raporta situaţiile critice (hipoxie, poluare accidentală) Capacitatea de a propune măsuri		

					pentru îmbunătățirea calității apei, cu responsabilitate		
3.	**3. Siguranță și echipamente**	**3.1 Aplică normele de sănătate şi securitate în muncă** Proceduri de intervenție în caz de urgență Evitarea utilizării nejustificate şi necontrolate a substanțelor chimice sau a medicamentelor Igiena personală a lucrătorilor Igiena spațiului de lucru Utilizarea echipamentelor de protecţie corespunzătoare Legislaţie şi proceduri de lucru specifice locului de muncă Respectarea normelor de	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a respecta normele de igienă și securitate în muncă Capacitatea de a implementa prevederile legale în domeniile sănătăţii şi securităţii în muncă şi situaţiile de urgenţă Rigurozitatea organizării și livrării instructajelor periodice pe teme specifice locului de muncă	5	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:**	Abilitatea de a respecta normele sanitar-veterinare cu atenţie la detalii Capacitatea de a dezinfecta și curăța		10

		sănătate și securitate în muncă		Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	echipamentele/utilajele Respectarea regulilor de bază pentru acordarea primului ajutor în caz de accidente Capacitatea de a aplica manevrele de prim ajutor în diferite situații sau accidente		
		3.2 Utilizarea echipamentelor și uneltelor piscicole Tipuri de echipamente și unelte piscicole Clasificarea uneltelor de pescuit Operarea aeratoarelor, pompelor, plaselor Utilizarea echipamentelor specifice (aeratoare, sisteme de filtrare, bazine)	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Abilitatea de a întreține utilajele piscicole cu responsabilitate Capacitatea de a verifica starea tehnică a uneltelor înainte de utilizare Capacitatea de a pregăti echipamentele pentru utilizare Asigurarea functionării echipamentelor de oxigenare, a aeratoarelor, a	10	

		Întreţinerea echipamentelor şi remedierea defecţiunilor minore			hrănitorilor şi pompelor de diferite tipuri, cu profesionalism		
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Abilitatea de a folosi uneltele de pescuit industrial (năvoade, tifane, setci), cu responsabilitate Capacitatea de a opera instalațiile de aerare, filtrare și pompare Capacitatea de a diferenția echipamentele în funcție de tipul pescuitului (comercial, recreativ/sportiv, tradițional) Capacitatea de a recunoaște corect tipurile de unelte (plase, năvoade, undițe, capcane etc.) Abilitatea de a curăța și depozita corect echipamentele după utilizare		20

4.	**4. Tehnologii de creștere și reproducere**	**4.1 Îngrijirea şi monitorizarea peştilor** Condițiile de mediu Monitorizarea mediului acvatic Alimentația peștilor Controlul stării de sănătate a peștilor, inclusiv identificarea și tratarea bolilor	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a hrăni și îngriji peștii cu responsabilitate Abilitatea de a asigura un mediu stabil și curat Stabilirea programelor de întreținere preventivă a bazinele de îngrășare, inclusiv curățenia bazinelor și întreținerea ecosistemului natural	5	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Capacitatea de a manipula în siguranță peștii Capacitatea de a monitoriza starea de sănătate a peştilor, cu atenţie Capacitatea de a observa zilnic comportamentul peștilor, cu discernământ Capacitatea de a asigura un mediu optim pentru dezvoltarea		10

					peștilor, inclusiv reglementarea temperaturii, salinității și oxigenului din apă.		
		4.2 Hrănirea și creșterea peștilor Stabilirea rațiilor de hrană Tipurile de furaj (uscat, granulat, viu, natural) Starea furajului (prospețime, termen de valabilitate, condiții de păstrare) Administrarea corectă a furajelor Optimizarea creșterii și conversiei hranei Adaptarea hrănirii în funcție de specie și stadiu de dezvoltare Programul de hrănire și întreținere Elaborarea planurilor de	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a identifica corect tipul de pești și nevoile lor nutriționale Capacitatea de a verifica starea furajului cu responsabilitate Capacitatea de a stabili raţiile de hrană în funcţie de specie, vârstă, densitate şi sezon, cu atenţie	10	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:**	Capacitatea de a alege corect tipul de furaj (uscat, granulat, viu, natural) Capacitatea de a respecta normele de igienă înainte de manipularea hranei Abilitatea de a distribui hrana în cantitatea corespunzătoare		20

		hrănire, inclusiv selecția și proporțiile adecvate de hrană pentru diferitele specii de pești.		Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	speciei și vârstei peștilor Respectarea frecvenței de hrănire stabilită, cu atenţie Capacitatea de a evita, cu responsabilitate, suprahrănirea sau subhrănirea Monitorizarea consumului de hrană și ajustarea acestuia în funcție de stadiul de dezvoltare și sănătatea peștilor		
		4.3 Reproducerea şi populare a peștilor Crearea și gestionarea condițiilor optime pentru reproducerea peștilor Administrarea hormonilor în scopul stimulării reproducerii Îngrijirea și	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a selecta corect reproducătorii, cu responsabilitate Efectuarea populării fără stres sau pierderi semnificative	5	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:**	Capacitatea de a pregăti bazinele/iazurile pentru populare /repopulare		10

		protecția ouălor și a larvelor până la eclozare și dezvoltarea stadiilor tinere Tehnici de reproducere naturală și artificială/controlată Descrierea etapelor ciclului de reproducere Cunoașterea condițiilor de viaţă necesare efectivelor piscicole (temperatură, oxigen, calitatea apei) Recunoașterea speciilor și particularităților lor de reproducere Înțelegerea noțiunilor de selecție a reproducătorilor		Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Selectarea și manipularea materialului biologic, cu atenţie Manipularea icrelor și a larvelor în condiții sigure Capacitatea de a calcula în mod corect densitatea de populare Capacitatea de a monitoriza incubatoarele de diverse tipuri		
5.	**5. Managementul resurselor piscicole și biosecuritate**	**5.1 Întocmeşte rapoarte de lucru** Rapoarte de lucru care sprijină	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:**	Capacitatea de a întocmi rapoarte de lucru cu atenţie la detalii	5	

		gestionarea eficace a relaţiilor, documentaţii şi evidenţe Anatomia și fiziologia peștilor Înțelegerea biologiei speciilor de pești (hrană, reproducere, creștere) Recunoașterea morfologică a speciilor (crap, caras, sânger, novac, sturioni, păstrăv etc.) Identificarea stadiilor de dezvoltare: icre – larve – puiet – pește de consum Evaluarea stării de sănătate vizuale a peștilor Comportamentul și nevoile speciilor crescute Relația cu mediul acvatic		suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Identificarea și consemnarea corectă a datelor, cu responsabilitate		
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, helește, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare și control, unelte de pescuit, utilaje și echipamente specifice	Capacitatea de a întocmi şi prezenta rezultate şi concluzii, într-un mod clar şi inteligibil, ca să poată fi înţelese de nespecialişti Abilitatea de a identifica relația cu mediul acvatic, cu spirit de observaţie		10

		Echilibrul ecologic al habitatelor piscicole					
		5.2 Pescuitul, manipularea și sortarea peștilor Pescuitul și manipularea peştilor cu echipamente adecvate Tipurile de unelte și echipamente de pescuit Sortarea peștilor după talie și vârstă Pregătirea pentru transport și utilizarea oxigenării Tehnicile de capturare a peștilor Asigurarea bunăstării peștilor în timpul operațiunilor	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislaţie, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a manipula peștii în condiții igienico-sanitare corespunzătoare Aplică metode corecte de depozitare temporară, menținând calitatea produsului piscicol	10	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, helește, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Aplică tehnicile corecte de capturare a peștilor, respectând normele de protecție a mediului și reglementările piscicole Capacitatea de a sorta peștii după specie, dimensiune și vârstă, cu răbdare Capacitatea de a alege speciile potrivite pentru creștere cu atenţie		20

					Utilizează corect instrumentele de măsurare și cântărire, realizând măsurători exacte Capacitatea de a identifica exemplarele necorespunzătoare, clasificând corect capturile		
		5.3 Prevenirea, combaterea bolilor și gestionarea biosecurităţii Prevenirea și tratarea bolilor la pești (noțiuni de ihtiopatologie) Identificarea semnelor de boală Aplicarea tratamentelor sub supraveghere veterinară Măsuri de biosecuritate (dezinfecții, carantină, igienizare)	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a identifica principalele boli ale peștilor (bacteriene, virale, parazitare și fungice) Capacitatea de a stabili proceduri de izolare și control al focarelor, cu disciplină	10	
			Practică aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:**	Capacitatea de a aplica măsuri de prevenție și biosecuritate, cu responsabilitate Abilitatea de a recunoaștee rapid		20

		Aplicarea măsurilor de profilaxie Colaborarea cu specialiști veterinari		Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	semnele de îmbolnăvire Capacitatea de a respecta circuitele sanitare și măsurile de carantină, cu atenţie la detalii		
6.	**6. Producția, valorificarea și gestionarea resurselor în piscicultură**	**6.1 Realizarea producției piscicole** Înregistrarea datelor (creștere, consum furaje, mortalitate) Trasabilitatea producției Înregistrarea producției și a consumurilor Necesarul de material piscicol de populare Evidența stocurilor și a producției	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Capacitatea de a monitoriza ritmul de creștere, cu responsabilitate Întocmirea documentației specifice pentru activitățile desfășurate (raportări de producție, statistici de creștere), cu atenţie la detalii Respectarea normelor sanitar-veterinare, de calitate și biosecuritate	10	

		Tehnologii de creștere și întreținere Condiții de transport și comercializare Întocmirea documentelor de evidenţă piscicolă	**Practică** aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	**Practică:** Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Capacitatea de a organiza și planifica activitățile din ferme piscicole, cu responsabilitate Calcularea necesarului de material piscicol de populare în funcţie de densitatea optimă pe unitatea de suprafaţă sau de volum Abilitatea de a ţine evidența cantitativă și calitativă a producției, cu atenţie		20
		6.2 Valorificarea produselor piscicole Analiza datelor pentru eficientizarea activității Clasificarea produselor piscicole Controlul calității produselor piscicole	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Aplicarea metodelor de conservare a produselor piscicole Capacitatea de a recunoaște caracteristicile de prospețime și calitate, cu atenţie la detalii	5	
			Practică	**Practică:**	Abilitatea de a evalua eficient		10

		Recepția și păstrarea produselor piscicole Metode de conservare (refrigerarea, congelarea, sărarea, afumarea, marinarea, conservarea prin sterilizare) Comercializarea produselor piscicole, etichetarea și ambalarea	aplicaţii practice exerciţii studiu de caz	Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje și echipamente specifice	prospețimea produselor piscicole Capacitatea de a depozita, pregăti produsele piscicole pentru livrare și comercializare, cu responsabilitate Abilitatea de a executa operații de curățare, filetare, porționare, cu atenţie Capacitatea de a utiliza strategiile de promovare și vânzare		
		6.3 Gestionarea resurselor Importanța economică, alimentară și ecologică a pescuitului și acvaculturii Principiile managementului durabil al resurselor piscicole Acvacultura și managementul	**Teorie** expunere prezentare	**Teorie:** suport de curs, legislație, materiale video, PC, videoproiector	Cunoaşterea metodelor de evaluare a stocurilor piscicole, cu responsabilitate Cunoaşterea cauzelelor degradării resurselor piscicole	5	
			Practică aplicaţii practice exerciţii	**Practică:**	Capacitatea de a organiza resursele materiale, cu responsabilitate		10

		fermelor piscicole Lanțuri trofice și relații ecologice Dinamica populațiilor piscicole Specii şi arii protejate Măsuri de protecție și conservare a resurselor Impactul tehnicilor de pescuit asupra ecosistemelor	studiu de caz	Norme de protecția muncii, echipament de protecție, heleşteie, iazuri, SAR, material piscicol, aparate de incubaţie, echipamente de măsurare şi control, unelte de pescuit, utilaje şi echipamente specifice	Capacitatea de a utiliza metodele de monitorizare și gestionare a resurselor piscicole Cunoaşterea diferenţei între pescuitul comercial și pescuitul recreativ Capacitatea de a gestiona echilibrul ecologic al habitatelor piscicole cu responsabilitate Monitorizarea populațiilor de pești		