

Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК

16.09.2021

05-03-15S

СИЛАБУС навчальної дисципліни		SYLABUS
СТАВОВЕ РИБНИЦТВО		POND FISH FARMING
Шифр за ОП	БК 3	Code in Educational Program
Освітній рівень: магістерський (другий)		Educational level: magister (second)
Галузь знань Аграрні науки та продовольство	20	Fields of knowledge Agricultural Sciences and Food
Спеціальність Водні біоресурси та аквакультура	207	Specialty Aquatic Bioresources and Aquaculture
Освітня програма: Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів		Educational Program: Protection, reproduction and rational use of hydrobioresources

Силабус освітньої компоненти «Ставовє рибництво» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів», за спеціальністю 207 “Водні біоресурси та аквакультура”. НУВГП. 2021. 14 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/20971>

Розробник силабусу:

Сондак Василь Володимирович, доктор біологічних наук, професор

Силабус схвалений на засіданні кафедри водних біоресурсів
Протокол № 11 від “13” травня 2021 року

Завідувачка кафедри:

*Полтавченко Тетяна Вікторівна, кандидат ветеринарних наук,
доцент*

Керівник (гарант) освітньої програми:

Сондак Василь Володимирович, доктор біологічних наук, професор

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ
Протокол № 8 від “18” травня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ:

*Прищєпа Алла Миколаївна, доктор сільськогосподарських наук,
професор*

СЗ №-4674 в ЕДО НУВГП.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня програма	Охорона, відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів
Спеціальність	207 “Водні біоресурси та аквакультура”
Рік навчання, семестр	1-й рік навчання, 2-й семестр
Кількість кредитів	4,0 кредитів ЄКТС
Лекції:	20 годин
Практичні заняття:	20 годин
Лабораторні заняття:	Немає
Самостійна робота:	80 годин
Курсова робота:	Немає
Форма навчання	Денна, заочна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	Українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА



*Сондак Василь Володимирович,
доктор біологічних наук, професор*

Вікіситет

http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/%D0%A1%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D0%BA_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C_%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-9968-2715>
v.v.sondak@nuwm.edu.ua

Канали комунікації

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі

Навчальна дисципліна «Ставове рибицтво» є варіативною дисципліною для підготовки студентів спеціальності 207 "Водні біоресурси та аквакультура" з галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство" денної та заочної форм навчання, і викладається згідно з навчальним планом підготовки студентів за освітнім рівнем "магістр". Навчальна дисципліна готує фундамент для підготовки майбутніх спеціалістів працювати, або створювати підприємства в рибогосподарській галузі.

Предметом вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних компетенцій щодо можливостей успішного проведення основних технологічних процесів при вирощуванні риб у водоймах різного типу і за різних екологічних умов з метою отримання максимальної кількості продукції найкращої якості.

Метою вивчення дисципліни «Ставове рибицтво» - набуття студентами цілісної системи знань з питань теорії ведення рибогосподарської діяльності у ставових господарствах з використанням бази даних із дисциплін фундаментальної та прикладної підготовки, відповідно до конкретних проблем господарства.

Завдання дисципліни:

- ознайомлення студентів з основними складовими способу життя перспективних для вирощування та вселення риб у водойми (розмноження, ріст, розвиток, живлення, продуктивні якості)
- вивчення фізіолого-біохімічних особливостей штучного та природного їх відтворення;
- дослідження закономірностей накопичення, трансформації органічної речовини та енергії в різні періоди їх життя.

Знати:

- біологічні особливості об'єктів рибицтва;
- улаштування різних типів ставових господарств;
- основні засоби інтенсифікації у ставовому рибицтві та їх застосування;
- основні технологічні ланки роботи з урахуванням систем та циклів ведення рибицтва;
- основи технологій відтворення цінних об'єктів культивування, нових та додаткових видів риб;
- технології підрощування молоді до життєстійких стадій;
- вирощування рибопосадкового матеріалу та товарної риби при холодноводному та тепловодному рибицтві за різних форм та циклів ведення;
- планувати роботу рибогосподарських підприємств та їх забезпечення необхідними ресурсами;

вміти:

- оцінювати придатність водойм, для використання в рибогосподарських цілях;
- характеризувати об'єкти рибицтва, особливості їх вирощування у ставах, озерах, водосховищах;

- біотехніку відтворення та вирощування ставових риб;
- володіти методами спрямованого формування іхтіоценозу шляхом інтродукції різних за спектром живлення риб у нагульні та вирощувальні стави;
- застосовувати методи підвищення та інтенсифікації природної кормової бази ставів;
- володіти технологіями зимівлі, перевезення та обліку риб у ставах, озерах і водосховищах;
- здійснювати наукове обґрунтування створення спеціальних товарних рибних господарств та режиму їх експлуатації.

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4295>

Компетентності

- ЗК 2.** Здатність до пошуку оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 6. Вміння вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 8. Здатність застосовувати теоретичні знання у практичних ситуаціях.
ФК 3. Забезпечувати формування і ефективне використання біопродукційного потенціалу водойм різного типу та продуктивних властивостей риб.

Програмні результати навчання (ПРН)

- ПРН 7.** Розробляти, впроваджувати та застосовувати ефективні технологічні процеси виробництва продукції аквакультури, забезпечувати її якість;
ПРН 10. Здатність збереження сталого розвитку водних екосистем, вміння розробляти і реалізовувати заходи з підвищення рибопродуктивності та біологічного різноманіття іхтіофауни водних екосистем.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекцій – 20 год. Практичних - 20 год.

Самостійна робота – 80 год.

Методи та технології навчання	Лекції із застосуванням пояснювально-ілюстративного методу, мультимедійних презентацій, роздаткового матеріалу, таблиць. Методи дискусії, дебатів та презентацій. Моніторинг організмів в лабораторних умовах.
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційна апаратура, роздаткові друковані матеріали, бібліотечні та інтернет фонди з організації бізнесу та економічної діяльності підприємств Google таблиці і Google-форми

ЗМІСТОВІ МОДУЛІ, ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль 1

Комплексна інтенсифікація при вирощуванні риб у тепловодних ставових

господарствах	
Тема	
Кількість годин, результати навчання, література	Опис теми
Тема 1. Вступ. Рибне господарство - складова частина продовольчого комплексу.	
лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 8,0 год. ПРН 7 Література: [1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]	Рибництво як галузь сільськогосподарського виробництва. Історія розвитку та роль у рибогосподарській галузі. Сучасний стан і перспективи розвитку ставового рибництва та внесок Українських вчених у розвиток галузі. Значення дисципліни при підготовці іхтіологів-рибоводів. Вимоги до знань та умінь. Основні біологічні особливості риб, яких використовують для розведення і вирощування у ставових господарствах України і країн СНД.
Тема 2. Організаційна структура ставових господарств та їх улаштування	
лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 8,0 год. ПРН 8 Література: [1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]	Тепловодні та холодноводні ставові господарства. Дворічний та трирічний цикли вирощування риб. Екстенсивна, інтенсивна та напівінтенсивна форми ведення рибництва.
Тема 3. Комплексна інтенсифікація в ставовому рибництві через спрямоване формування природної кормової бази	
лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 8,0 год. ПРН 7, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]	Природна рибопродуктивність ставів, її загальні показники. Методи комплексної інтенсифікації у рибництві, їх сутність. Методи спрямованого формування природної кормової бази ставів. розведення та інтродукція живих кормів, методи контролю та оцінювання кормової бази ставів. Удобрення та вапнування ставів; види добрив, основний принцип дії органічних та мінеральних добрив у ставах, вимоги до їх внесень, удобрювальний коефіцієнт, методи та норми внесення добрив. Вапнування ставів, принципи дії вапна у ставах, норми внесення вапна. Значення селекційно-племінної роботи як складової цього методу.
Тема 4. Комплексна інтенсифікація в ставовому рибництві шляхом формування полікультури, проведення меліоративних заходів та годівлі	

риб

лекцій – 1,0 год.
практ. – 1.0 год.
сам. – 8,0 год.
ПРН 7, ПРН 10
Література:
[1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]

Меліорація ставів: поняття меліорації, її значення для підвищення природної рибопродуктивності ставів та якості водного середовища; способи покращення якості води; аератори і способи їх використання у ставах; механічний, хімічний і біологічний способи знищення жорсткої водної рослинності та вилучення її з водойми; боротьба з замуленням ставів; літування ставів; агро меліоративні заходи у ставах; боротьба зі смітною рибою ставів. та обладнання для запобігання надходженню її в стави.

Годівля риб: роль природної кормової бази у живленні риб, штучні корми, поняття про кормовий коефіцієнт і затрати корму. Техніка годівлі риб. розрахунки потреби кормів. Роль екологічних факторів у живленні риби у ставах.

Полікультура риб; сутність екосистемного підходу до вирощування риб у полікультурі; роль риб - споживачів фіто-, зоопланктону і зообентосу у ставах; хижих риб як меліораторів водойм та додаткової рибної продукції. Основні профілактичні та лікувальні заходи у ставах з полікультурою риб.

Механізація рибницьких процесів: основні механізми, що використовуються у рибництві для вирощування кормів, годівлі риб, перевезення кормів, удобрення та вапнування ставів, скошування рослинності, ремонту гідротехнічних споруд, водопостачання, аерації, літування ложа ставів, облову ставів та перевантаження риби тощо.

Тема 5. Технології відтворення основних об'єктів ставового рибництва.

лекцій – 1,0 год.
практ. – 1.0 год.
сам. – 8,0 год.
ПР 7
Література:
[1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]

Біологічне обґрунтування використання об'єктів культивування у ставовому рибництві (короп, білий та строкатий товстолоби, білий та чорний амури, великоротий, малоротий та чорний буфало, каналний сом, осетрові риби, лососеві риби, європейський сом, щука, судак, лин тощо).

Організація і проведення нерестової

	<p>кампанії у ставових господарствах. Бонітування плідників. Умови утримання плідників коропа і рослиноїдних риб. Підготовка нерестових ставів, віковий підбір плідників. Посадка плідників коропа на нерест, спостереження за ходом інкубації ікри у нерестових ставах, облов личинок з нерестових ставів, методи їх обліку.</p> <p>Заводський метод відтворення коропа і рослиноїдних риб. Сутність еколого-фізіологічного методу, Визначення строків готовності плідників до нерестової кампанії, проведення гіпофізарних ін'єкцій, одержання зрілих статевих продуктів риб (ікри та сперми), осіменіння ікри, її знеклеювання, інкубування, утримання личинок та облік їх виходу. Одержання потомства рослиноїдних риб у круглих басейнах.</p> <p>Проведення інкубаційної кампанії з осетровими рибами, канальним сомом, буфало, піленгасом. Транспортування статевих продуктів і личинок риб. Основні технологічні вимоги та норми відтворення об'єктів культивування у нерестових ставах та заводських умовах.</p>
<p>Змістовний модуль 2. Технології вирощування риби у тепловодних ставових господарствах. Холодноводні рибницькі господарства</p>	
<p>Тема 6. Технології підрощування молоді (личинок) риб у тепловодних ставових господарствах.</p>	
<p>лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 8,0 год. ПРН 7 Література: [1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]</p>	<p>Біологічне обґрунтування процесу підрощування личинок у ставах. Вимоги до підготовки малькових ставів та лотоків. Зариблення малькових ставів, умови підрощування, щільності посадки, водообмін у ставах, годівля риби, тривалість підрощування. Роль природної кормової бази, застосування штучних стартових кормів.</p> <p>Основні біотехнічні норми. Облов ставів, облік і транспортування молоді. Основні технологічні нормативи підрощування молоді культивованих об'єктів рибництва.</p>
<p>Тема 7. Технологія вирощування рибопосадкового матеріалу.</p>	
<p>лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год.</p>	<p>Вимоги до вирощувальних ставів, їх підготовка до зариблення, зариблення ставів личинками</p>

<p>сам. – 8,0 год. ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]</p>	<p>та підрощеною молоддю риб, щільність посадки, моно- та полікультура цьоголіток. Вимоги до умов середовища, контроль за ходом вирощування. Фізіологічне оцінювання стану цьоголіток. Вимоги до технології вирощування цьоголіток за випасною, напівінтенсивною та інтенсивною технологіями. Методи спрямованого формування кормової бази у вирощувальних ставах. Годівля цьоголіток штучними комбікормами, норми годівлі залежно від маси риби, температури води та вмісту в ній розчиненого кисню. Облов ставів, методи обліку цьоголіток. Рибопродуктивність вирощувальних ставів. Біотехнічні нормативи вирощування цьоголіток у вирощувальних ставах.</p>
<p>Тема 8. Технологія зимівлі риб.</p>	
<p>лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 8,0 год. ПРН 7, ПРН 10 Література: [[1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]</p>	<p>Вимоги до зимувальних ставів, їх підготовка до зимівлі різновікових груп риб. Вимоги до посадки риби у зимівники, необхідні умови та рибницький інвентар. Вимоги до умов середовища (температура води, вміст розчиненого у зоді кисню, водообмін, наявність метану, сірководню тощо) у зимівниках, контроль за ходом зимівлі, риби. Норми посадки різновікових груп риб на зимівлю у стави, облов зимівників, облік риби, її транспортування. Біотехнічні нормативи зимівлі різновікових груп риб.</p>
<p>Тема 9. Технологія вирощування товарної риби за дволітнім циклом</p>	
<p>лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 8,0 год. ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]</p>	<p>Вимоги до нагульних ставів, їх підготовка до зариблення та заповнення водою. Якість посадкового матеріалу. Вимоги до умов середовища у нагульних ставах та якості води. Моно- та полікультура. Вирощування товарної риби за інтенсивною, напівінтенсивною та випасною технологіями. Чинники, що зумовлюють ефективність роботи екосистеми ставів. Основні інтенсифікаційні заходи під час вирощування товарної риби: роль меліоративних заходів, підгодівля та годівля риби, оптимальна температура. Методи рибницько-біологічного контролю за ходом</p>

	<p>вирощування риби, станом її здоров'я. Методи Спрямованого формування природної кормової бази ставів. Норми щільності посадки риби у моно- та полікультурі за різних технологій вирощування. Чинники, які впливають на ефективність застосування інтенсифікаційних заходів. Методи облову ставів, застосування механізації, облік товарної риби, транспортування товарної продукції.</p> <p>Основні біотехнічні нормативи вирощування товарної риби за інтенсивної, напівінтенсивної та випасної технологій.</p>
--	--

Тема 10. Технологія вирощування товарної риби за трилітнім циклом

<p>лекцій – 1,0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 8,0 год. ПРН 7, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,7,8,12,13,15]</p>	<p>Характеристика ставового фонду, вимоги до вирощувальних ставів I та II порядку і нагульних ставів. Основні складові технологічного процесу. Вимоги до підготовки ставів різних категорій до вирощування в них риби відповідного віку. Вимоги до умов середовища та якості води. Щільність посадки різновікових груп у ставах, моно- та полікультура. рибницько-біологічний контроль за ходом вирощування цих груп риб та їх зимівлі. Норми зариблення ставів, використання в них інтенсифікаційних заходів протягом року, годівля риби. Чинники, які обумовлюють ефективність рибницького процесу у різних категоріях ставів, їх рибопродуктивні показники Методи облову ставів та і ра неї і ор ту ваї іня риби. Біотехнічні нормативи вирощування товарної рибц за трилітнього циклу. Сутність Сумської технології вирощування риби.</p>
--	---

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Складові навчального компонента сприяють формуванню універсальних навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання у виробничій сфері та охороні довкілля: критичне мислення, екологічна грамотність, допитливість, цілеспрямованість, наполегливість, командна робота, відповідальність, креативність, самонавчання для професійного та особистісного зростання.

Форми та методи навчання

вивчення дисципліни досягається інформаційним, ілюстративним та проблемним методами навчання.

- лекції супроводжуються демонстрацією схем, таблиць з мультимедійним супроводом. На практичних заняттях розглядаються та розв'язуються задачі, наближені до реальних ситуацій: використовується роздатковий матеріал (наочність) для формування у студентів системного мислення, розвитку пам'яті;
- проводиться дискусійне обговорення проблемних питань;
- задаються провокаційні питання.

Навчання супроводжується опрацюванням нормативної, навчальної літератури, а також періодичних видань.

При викладанні навчальної дисципліни для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких, як: проблемні лекції, робота в малих групах, семінари-дискусії, метод мозкового штурму, метод обговорення тематичних зображень, метод "переваги та недоліки", метод "Робота в мережі", ділові ігри, екскурсійні заняття.

Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Коло питань теми лекції обмежується двома-трьома ключовими моментами, увага студентів концентрується на матеріалі, який не знайшов відображення в підручниках, використовується досвід закордонних навчальних закладів з роздаванням студентам під час лекції друкованого матеріалу та виділенням головних висновків з питань, що розглядаються.

Після висвітлення проблеми (при використанні проблемних лекцій) або стислого викладання матеріалу (при використанні міні-лекцій) студентам пропонується об'єднуватися у групи по 2 – 3 осіб і презентувати наприкінці заняття своє бачення та сприйняття матеріалу.

Презентації – виступи перед аудиторією, що використовуються для представлення певних досягнень, результатів роботи групи, звіту про виконання індивідуальних завдань. Однією з позитивних рис презентації та її переваг за умови використання в навчальному процесі є обмін досвідом, який здобули студенти під час роботи в певній малій групі.

Семінари-дискусії передбачають обмін думками та поглядами учасників щодо даної теми, а також розвивають мислення, допомагають формувати погляди і переконання, виробляють вміння формулювати думки і висловлювати їх, вчать оцінювати пропозиції інших людей, критично підходити до власних поглядів.

Ділові та рольові ігри – форма активізації студентів, внаслідок якої вони задіяні в процесі інсценізації певної виробничої ситуації в ролі безпосередніх учасників подій.

Обговорення тематичних зображень дає змогу візуально сприймати інформацію,

сприяє розвитку асоціативного мислення та кращому засвоєнню матеріалу.

Засоби навчання. Під час лекційних та практичних занять застосовуються мультимедійний проектор, ноутбук, телевізор, бібліотечні та інтернет фонди з анатомії та морфології риб, Google таблиці і Google-форми (корпоративна підписка), навчальні посібники, монографії, наукові та популярні статті. Студенти використовують методичний матеріал, підготовлений викладачем: презентації, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних і лабораторних занять і самостійної роботи.

Порядок та критерії оцінювання

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати практичні завдання. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали:

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять та інших поточних завдань, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;
- 40 балів – модульні контролі (20+20). Всього 100 балів.

Додаткові бали студентам також можуть бути зараховані за конкретні пропозиції з удосконалення змісту навчальної дисципліни. Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.

Модульний контроль проходить у формі тестування на університетській платформі MOODLE.

Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.

Додаткові бали студенти можуть отримати за наступні активності:

- підготовка презентації, коротке повідомлення на тематику курсу – 1 бал;
- виступ на науковій конференції за темою дисципліни, публікація тез чи наукової статті – 3 бали;
- участь у Всеукраїнській студентській Олімпіаді - 3 бали;
- участь у Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт - 3 бали.

Поєднання навчання та досліджень

Під час навчання студенти мають змогу долучитися до кафедральної наукової тематики, досліджень проблем рибного господарства і аквакультури із подальшим представленням результатів на Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт, конкурсах, наукових публікаціях, зокрема у Віснику НУВГП, круглих столах та конференціях університетського, регіонального та всеукраїнського рівнів.

З вимогами участі і оформлення робіт можна ознайомитись на сторінці сектору наукової роботи студентів <https://nuwm.edu.ua/naukova-dijaljnisti/stud-science>, і на сторінці оголошень <https://nuwm.edu.ua/university/ads/nov202009041041>.

В освітньому процесі використовуються отримані індивідуальні та колективні

наукові досягнення лектора, що мають відношення до змісту освітньої компоненти.

Інформаційні ресурси

Основна література

1. Грициняк І.І., Гринжевський М.В, Третяк О.М. Фермерське рибництво К.: Герб, 2008.- 560с.
2. Шерман І.М. Євтушенко М.Ю. Теоретичні основи рибництва. К.: Фітосоціоцентр, 2012.-484с.
3. Мартышев Ф.Г., «Прудовое рыбоводство». М. Пищепромиздат, 1973г., 425с.
4. Привезенцев Ю.А., «Интенсивное прудовое рыбоводство». М. Агропромиздат, 1991г., 368с.
5. Практикум по прудовому рыбоводству. В.Г. Саковская, З.П. Ворошилина и др. М. Агропромиздат, 1991г., 174с.
6. Титарев Е.Ф. «Форелеводство», М. Пищевая промышл., 1980г.,300с.
7. Шерман І.М. «Ставовое рибництво», К., Вища школа., 1992р., 214с.
8. Чижик А.К., „Прудовое рыбоводство”, К., Вища школа., 1982г., 215с.
9. Беляев В. И., Справочник по рыбоводству и рыболовству. – Мн.: Ураджай, 1986. – 224 с.: ил., с.: 42-47.
10. Гринжевський М.В., Аквакультура України.–Львів: Вільна Україна, 1998.–364с.
11. Михеев В.П., Садковое выращивание товарной рыбы. – М.: Легк. и пищ. пром-сть, 1982 – 114 с.
12. 10.Наукове обґрунтування раціональної годівлі риб: Довідково-навч. посібник / І.М. Шерман, М.В. Гринжевський, Ю.О. Желтов – К.: Вища освіта, 2002. – 127 с.: іл, с.: 119-124.
13. Шерман І.М., Гринжевський М.В., Грициняк І.І., Розведення і селекція риб. – Рівне: УДУВГП, 2002. – 246 с.: іл. 38, с.: 165.
14. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищепром, 1966., 376с.
15. Никольской Г.В. Экология рыб.- М.:Высш. школа, 1963, 368с.

Допоміжна

16. Сборник нормативно-технологических документов по товарному рыбоводству. Т 2, М.1986г.
17. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. Под ред. Л.А. Кутиковой, Я.И. Старобогатова.- Л.: Гидрометеиздат. – 1977.- 508с.
18. Мордухай-Болтовский Ф.Д. Материалы к среднему весу водных беспозвоночных бассейна Дона ((Тр. Проблем. и темат. совещ.2. Проблемы гидробиологии внутренних вод.-М.: Изд-во АН СССР.-1954.-с.223-241.
19. Богатова И.Б. Рыбоводная гидробиология.- М.: Пищевая промышленность.- 1980.-360с.
20. Кражан С.А., Лупачева Л.И. Естественная кормовая база водоемов и методы ее определения при интенсивном ведении рыбного хозяйства. (справочный материал для работников прудовых хозяйств УССР). – Львов: УААН. – 1991.-102с.

Електронні ресурси

21. Інститут рибного господарства НААНУ. <http://if.org.ua/index.php/uk/>.
22. Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України.
23. Сайт журналу «Рибогосподарська наука України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fsu.ua/index.php/uk/arkhiv-zhurnal>.

Методичні вказівки

24. 05-03-105М. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Теоретичні основи рибництва» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Охорона відтворення та раціональне використання гідробіоресурсів» спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» денної і заочної форм навчання. Режим доступу:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21073>

25. В.В. Сондак, А.М. Петрук. «Ставове рибництво» Лабораторний практикум.- Навчальний посібник НУВГП.- Рівне: “ВАГРАФ-УКРАЇНА”, 2016.-116 с

Дедлайни та перескладання

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни публікуються на сторінці даної дисципліни на платформі MOODLE за календарем: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4295>

Терміни здачі проміжних контрольних модулів та підсумковий контроль (екзамен) встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Посилання: <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>.

Перездача модулів відбувається відповідно до правил ННЦНО, оголошення про перездачу <https://exam.nuwm.edu.ua/mod/forum/view.php?id=1>.

Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Ліквідація академічної заборгованості та повторне вивчення дисципліни згідно з «Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП». Посилання: <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>.

У разі незгоди студента з результатами оцінювання, в день здачі заліку в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладено суть питання. До скарги додається роздрукований варіант всіх відповідей цього студента під час виконання спроби. Директор ННІ скликає апеляційну комісію щодо розгляду скарги на яку запрошується студент та представник ННЦНО, згідно Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>.

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення <http://ep3.nuwm.edu.ua/18660/>.

Зокрема, відкритий онлайн курс на платформі Coursera «Ведення бізнесу в Європі \ Doing Business in Europe, який присвячений Європа є головним світовим торговим партнером, а також місцем набуття значного ділового досвіду. З цієї причини, цей курс був розроблений з метою пояснення правил ведення бізнесу в Європі. Потребує приблизно 5 год. на виконання, як частина освітньої компоненти (у випадку отримання сертифікату). Посилання: <https://ru.coursera.org/learn/doing-business-in-europe>.

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Немає

Правила академічної доброчесності

Принципи академічної доброчесності на сайті НУВГП «Відділ якості освіти»: <https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>, зокрема, Кодекс честі студента: <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>. Заборонено списування та обговорення з одногрупниками питань під час проведення усіх контрольних заходів, модульного і підсумкового контролів. У випадку виявлення порушень студент позбавляється права подальшого виконання завдань, до зниження оцінки або не зарахування цілого курсу і повторного вивчення освітньої компоненти.

Інформація про академічну доброчесність, плагіат наведена на сайтах НАЗЯВО <https://naqa.gov.ua/>; НУВГП на сторінці «Якість освіти»: <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>.

Вимоги до відвідування

Пропуски занять без поважних причин повинні бути відпрацьовані.

Графіки консультацій, під час яких можна відпрацювати пропуски, публікуються на сторінці кафедри водних біоресурсів: <https://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-vb/hrafik-konsultatsii>.

За наявності засвідченої медичної довідки студент звільняється від відпрацювання пропущених практичних занять. Пропущені лекції опрацьовуються студентами самостійно на навчальній платформі на сторінці освітньої компоненти. <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=839#section-7>

Студенти можуть використовувати на заняттях мобільні телефони і ноутбуки виключно для пошуку та опрацювання інформації щодо освітньої компоненти та розрахунку задач, крім часу проведення контрольних заходів.

Оновлення

Викладач з власної ініціативи щорічно оновлює зміст освітньої компоненти з використанням інформації про нові наукові відкриття та досягнення у галузі організації бізнесу в рибництві, які стосуються бізнесу, економіки, підприємницької діяльності. До оновлення змісту освітньої компоненти можуть долучитися студенти та зовнішні стейкхолдери, надаючи пропозиції лектору.

Пропозиції стейкхолдерів розглядаються на засіданні кафедри водних біоресурсів і Раді з якості ННІАЗ та в разі їх відповідності програмним результатам навчання за стандартом вищої освіти другого (магістерського) рівня галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство, спеціальності 207 Водні біоресурси та аквакультура враховуються при оновленні силабусу та викладанні.

Обґрунтована ініціатива студентів щодо оновлення курсу, підготовки презентацій для занять, перекладу актуальних фахових наукових статей за темою для завантаження на сторінку навчальної платформи може бути підставою для отримання додаткових балів. Певні ідеї та рекомендації щодо внесення необхідних змін до курсу студенти можуть висловлювати під час анонімного анкетування про якість освіти вкінці семестру.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

Здобувачі вищої освіти можуть користуватися міжнародними інформаційними ресурсами та базами даних:

1. International Union for Conservation of Nature and Natural Resource. URL: <http://www.iucnredlist.org>.
2. Google Scholar: <https://scholar.google.com/>
3. Elsevier/ Sciencedirect: <https://www.elsevier.com/>
4. Fricke R., Eschmeyer W. N., Fong J. D. Eschmeyer's Catalog of Fishes. URL: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/asp>.
5. Pauly D. Fish Base / D. Pauly, R. Froese // Leibniz Institute of Marine Sciences. URL: <http://www.fishbase.org>.
6. <https://www.sciencedirect.com/> ResearchGate: <https://www.researchgate.net/>

Лектор

В.В. Сондак,

доктор біологічних наук, професор