

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК

10.09.2021

05-03-06S

СИЛАБУС навчальної дисципліни		SYLLABUS
Теоретичні основи рибництва		Theoretical basis of fishing
Шифр за ОП	OK 4	Code in Educational Program
Освітній рівень: магістерський (другий)		Educational level: Magister's (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 «Теоретичні основи рибництва» 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. 13 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:

*Прищепя Алла Миколаївна, доктор сільськогосподарських наук,
професор*

СЗ №-4170 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, 1-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>

Канали комунікації

v.v.sondak@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

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

Навчальна дисципліна "Теоретичні основи рибицтва" є нормативною 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 про можливості 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 „Теоретичні основи рибицтва” - набуття студентами цілісної системи знань з питань теорії ведення рибогосподарської діяльності з використанням бази даних із дисциплін фундаментальної та прикладної підготовки, відповідно до конкретних проблем рибицтва.

Завдання дисципліни:

- ознайомлення студентів з основними складовими способу життя перспективних для вирощування та вселення риб (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:

- як використовувати закономірності впливу екологічних чинників водного середовища на риб;
- біологічну продуктивності кормових гідробіонтів і методів їх формування у водоймах різного цільового призначення;
- застосування у рибицтві окремих теоретичних складових будови та пристосування до існування риб у воді.

Уміти:

Розробляти стратегію та визначати тактику рибоводного підприємства з урахуванням особливостей економічного стану України; здійснювати планування та прогнозування діяльності його на основі економічних розрахунків..

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/enrol/index.php?id=871>

Компетентності

ЗК5. Прагнення до збереження навколишнього природного середовища.
 ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
 ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
 ФК1. Здатність аналізувати екологічні параметри гідроекосистем природних та штучних середовищ та антропогенні впливи на нього на основі критичного осмислення проблем у галузі аграрних наук та продовольства та на межі галузей знань.
 ФК8. Здатність аналізувати світовий ринок продукції аквакультури та організувати державну підтримку, міжнародне співробітництво в сфері рибництва та рибальства.
 ФК10. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем водних біоресурсів та аквакультури до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері водних біоресурсів та аквакультури і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.
 ПРН3. Відшуковувати необхідну інформацію, використовуючи різноманітні ресурси: журнали, бази даних, відкриті дані та інші ресурси, аналізувати та оцінювати цю інформацію.
 ПРН 8. Оцінювати та забезпечувати ефективність виробництва у сфері водних біоресурсів та аквакультури з урахуванням правових, економічних та етичних обмежень.
 ПРН10 Здатність збереження сталого розвитку водних екосистем, вміти розробляти і реалізовувати заходи з підвищення рибопродуктивності та біорізноманіття 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

Теоретичні основи інтенсифікації рибництва

Тема	
Кількість годин, результати навчання, література	Опис теми

Тема 1. Вступ. Історія розвитку рибицтва в Україні та світі. Стан рибицтва у Рівненській області.	
лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПРН1 ПРН 3, ПРН 8, Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Розвиток рибицтва та рибицтва в історичному аспекті. Відомі факти про рибицтво різних історичних епох. Етапи формування рибицтва як сучасної технології. Видатні дослідники та виробники галузі. Цінність риби як харчового продукту. Нормативи споживання та фактичний стан, напрями прісноводної аквакультури в Україні та світі. Розвиток рибицтва у Рівненській області.
Тема 2. Проблеми створення, трансформації та використання органічної речовини в рибогосподарських водоймах	
лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПРН 8 Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Джерела утворення органічної речовини у водоймах. Поняття продуцентів, консументів та редуцентів. Трофічні та енергетичні ланцюги живлення та піраміди. Ефективність використання речовини та енергії продуцентів. Консументів та редуцентів на різних трофічних рівнях. Рибипродуктивність природних та штучних водойм, фактори, залежності.
Тема 3. Рибипродуктивність водойм в умовах штучного іхтіоценозу. Спектри живлення риби та харчова конкуренція між ними	
лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПРН1, ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Рибипродуктивність та джерела її походження в умовах штучного іхтіоценозу. Досягнення показників рибипродуктивності в різних типах господарств та конкретних господарствах. Екологічні групи риби за спектром живлення. Відомості про призначення та проведення аналізу живлення риби. Напрямки та ефективність господарського використання риби, різних за спектром живлення.
Тема 4. Основні та перспективні об'єкти сучасного тепловодного рибицтва	
лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Реальні та перспективні об'єкти сучасного ставового рибицтва. Біологічні особливості, прийняті технології їх культивування: короп, білий і строкатий товстолобики, білий і чорний амури, великоротий, малоротий буфало, каналний та кларієвий сом, веслоніс, європейський сом, судак, щука, піленгас.
Тема 5. Теоретичні основи головних технологічних процесів тепловодного	

рибного господарства	
<p>лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПР 8 Література: [1,2,3,5,6,12,18]</p>	<p>Типи господарств прісноводної аквакультури, їхні відмінності з огляду на шляхи формування рибопродуктивності, об'єкти культивування. Відтворення та вирощування з метою отримання рибопродуктивності - головні технологічні процеси тепловодного рибного господарства.</p>
Тема 6. Меліоративні заходи щодо покращення умов існування при вирощуванні ставових риб	
<p>лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПРН 8 Література: [1,2,3,5,6,12,18]</p>	<p>Меліорація як система заходів покращання умов відтворення та вирощування об'єктів культивування, а також їхньою видобутку. Різноманітність заходів меліорації, меліорація докорінна та поточна.</p>
Тема 7. Теоретичне обґрунтування складу полі культури в умовах рибного господарства	
<p>лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]</p>	<p>Полікультура як захід інтенсифікації рибництва. Екологічні аспекти сумісного культивування. Джерела додаткової рибопродуктивності в умовах полікультури. Призначення окремих видів полікультури. Обґрунтування структури полікультури в зв'язку з типом та формою ведення господарства.</p>
Тема 8. Теоретичні основи інтенсифікації рибництва	
<p>лекцій – 1,5 год. практ. – 1.5 год. сам. – 5,0 год. ПРН1, ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]</p>	<p>Інтенсифікація як система заходів підвищення рибопродуктивності водойм. Передумови та напрямки інтенсифікації. Форми ведення рибного господарства, характерні показники.</p>
Змістовий модуль 2	
Теоретичні основи перспектив розвитку товарного рибництва	
Тема 9. Біологічні особливості природного відтворення різних екологічних груп риб та перспективи їх керованого розведення	
<p>лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год. ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]</p>	<p>Екологічні групи риб за сезоном нересту та характером нерестових міграцій. Озимі та ярові раси. Екологічні групи риб за нерестовим субстратом. Умови відтворення риб різних екологічних груп. Природні та антропогенні фактори впливу на ефективність відтворення. Біологічні особливості риб як підґрунтя технології штучного відтворення та керованого розведення.</p>

Тема 10. Біологічні основи технологій ставового рибництва. Теоретичне обґрунтування конструктивних особливостей штучних рибоводних ставів	
лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год. ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Сезонні цикли риб та пов'язана з цим сезонність технології ставового рибництва. Зони рибництва. Обороти рибного господарства. Календарний графік виробничих процесів в зв'язку з особливостями сезонів року та пристосуванням риб різних видів до них. Штучні водойми різного типу та цільового призначення, аспекти їхнього рибогосподарського використання. Стави як основний тип рибогосподарських водойм. Конструктивні особливості ставів. Стави руслові та одамбовані. Стави різного цільового призначення.
Тема 11. Теоретичні основи оптимізації технологій вирощування рибопосадкового матеріалу	
лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год. ПРН1, ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Особливості біології різних видів ставових риб на першому році життя. Головні особливості технології вирощування цьоголітків: вимоги до вирощувальних ставів, проведення зариблення, інтенсифікаційні заходи, контроль ходу вирощування, проведення облову.
Тема 12. Вплив факторів середовища на ефективність зимівлі риб	
лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год. ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Процеси, що протікають в організмі риби в холодну пору року та вимоги до навколишнього середовища: температурний, газовий та сольовий режими, РН, вміст біогенних елементів, органічних сполук тощо. Вимоги, що висуваються до цьоголітків з огляду на майбутню зимівлю. Технологічні заходи під час зимівлі.
Тема 13. Вплив факторів середовища на рівень фізіологічних процесів , ріст та розвиток холодноводних та тепловодних риб	
лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год. ПРН 10 Література[1,2,3,5,6,12,18]	Процеси, що протікають в організмі риби в теплу пору року та вимоги до навколишнього середовища: температурний, газовий та сольовий режими, РН, вміст біогенних елементів, органічних сполук тощо.
Тема 14. Теоретичні основи оптимізації ставового рибництва	
лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год.	Особливості біології різних видів ставових риб на першому році життя. Головні особливості

ПРН 8, ПРН 10 Література [1,2,3,5,6,12,18]	технології вирощування цьоголітків: вимоги до вирощувальних ставів, проведення зариблення, інтенсифікаційні заходи, контроль ходу вирощування, проведення облову.
Тема 15. Біологічні основи індустріального рибництва	
лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год. ПРН1, ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [2,3,5,6,9]	Особливості інтенсивного вирощування риби. Показники фізико-хімічного режиму, що відповідають потребам риб різних видів в умовах високих щільностей посадки, лімітуючі чинники шляхи подолання їхнього впливу. Проблема високоефективної годівлі риби, повнораціонні корми. Типи індустріальних рибних господарств, технології, що застосовуються, приклади, перспективи.
Тема 16. Малі водосховища і пристосовані водойми в зв'язку з перспективами розвитку рибництва.	
лекцій – 1.0 год. практ. – 1.0 год. сам. – 5.0 год. ПРН 3, ПРН 8, ПРН 10 Література: [1,2,3,5,6,12,18]	Фонд, призначення та рибогосподарська класифікація малих водосховищ. Особливості рибогосподарського використання водойм різного призначення. Підґрунтя основних технологічних заходів рибництва в малих водосховищах.
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	
<p>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.</p>	
Форми та методи навчання	
<p>вивчення дисципліни досягається інформаційним, ілюстративним та проблемним методами навчання.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> проводиться дискусійне обговорення проблемних питань; <input type="checkbox"/> задаються провокаційні питання. <p>Навчання супроводжується опрацюванням нормативної, навчальної літератури, а також періодичних видань.</p> <p>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.</p> <p>Проблемні лекції спрямовані на розвиток логічного мислення студентів. Коло</p>	

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. Мартышев Ф.Г., «Прудовое рыбководство». М. Пищепромиздат, 1973г., 425с.
2. Привезенцев Ю.А., «Интенсивное прудовое рыбководство». М. Агропромиздат, 1991г., 368с.
3. Практикум по прудовому рыбководству. В.Г. Саковская, З.П. Ворошилина и др. М. Агропромиздат, 1991г., 174с.
4. Титарев Е.Ф. «Форелеводство», М. Пищевая промышл., 1980г., 300с.
5. Шерман І.М. «Ставовє рибництво», К., Вища школа., 1992р., 214с.
6. Чижик А.К., „Прудовое рыбководство”, К., Вища школа., 1982г., 215с.
7. Беляев В. И., Справочник по рыбководству и рыболовству. – Мн.: Ураджай, 1986. – 224 с.: ил., с.: 42-47.
8. Гринжевський М.В., Аквакультура України.–Львів: Вільна Україна, 1998.–364с.
9. Михеев В.П., Садковое выращивание товарной рыбы. – М.: Легк. и пищ. пром-сть, 1982 – 114 с.
10. 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.
11. Шерман І.М., Гринжевський М.В., Грициняк І.І., Розведення і селекція риб. – Рівне: УДУВГП, 2002. – 246 с.: іл. 38, с.: 165.
12. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищепром, 1966., 376с.
13. Никольской Г.В. Экология рыб.- М.:Высш. школа, 1963, 368с.

Допоміжна

14. Сборник нормативно-технологических документов по товарному рыбководству. Т 2, М.1986г.
15. Определитель пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР. Под ред. Л.А. Кутиковой, Я.И. Старобогатова.- Л.: Гидрометеоздат. – 1977.-508с.
16. 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.
17. Богатова И.Б. Рыбоводная гидробиология.- М.: Пищевая промышленность.- 1980.-360с.
18. 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

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

Методичні вказівки

4. 05-03-105М. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних робіт з дисципліни «Теоретичні основи рибництва» студентами спеціальності 207 «Водні біоресурси та аквакультура» денної та заочної форм навчання <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/21073>
5. В.В. Сондак, А.М. Петрук. «Ставовє рибництво» Лабораторний практикум.- Навчальний посібник НУВГП.- Рівне: “ВАГРАФ-УКРАЇНА”, 2016.-116 с
6. Опорний конспект лекцій (на електронному і паперовому носіях) за всіма темами курсу, у тому числі і для самостійного вивчення.
7. Пакети тестових завдань з кожної теми та в цілому по всьому курсу дисципліни.

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/enrol/index.php?id=871>

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