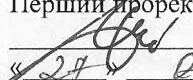


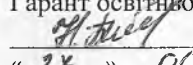
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
Кафедра переробки продукції тваринництва та харчових технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

 Дмитро БАБЕНКО
« 27 » « 06 » 2023 р.

Гарант освітньої програми

 Наталя ШЕВЧУК
« 27 » « 06 » 2023 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

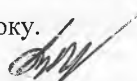
«Моделювання технологічних систем харчових виробництв»

Галузь знань	18 «Виробництво та технології»
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітньо-професійна програма	«Харчові технології»
Освітній ступінь	«Магістр»
Семестр	1
Форма здобуття освіти	денна
Викладач	Трибрат Р.О., кандидат с.-г. наук, tribrat21@ukr.net

Розглянуто на засіданні кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій

Протокол № 13 від «16» червня 2023 року.

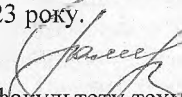
Завідувачка кафедри

 Олена ПЕТРОВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 11 від «26» червня 2023 року.

Голова науково-методичної комісії

 Галина КАЛИНИЧЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технологій виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 11 від «27» червня 2023 року.

Голова вченої ради

 Михайло ГИЛЬ


Миколаїв
2023

1. Призначення навчальної дисципліни	При вивченні даної дисципліни здобувачі вищої освіти освоюють теоретичний матеріал та застосовують на практиці отриманні знання. Вивчають основні методи дослідження та аналізу процесів харчових виробництв.
2. Мета навчальної дисципліни	оволодіння здобувачами вищої освіти необхідними знаннями з моделювання процесів харчових виробництв за такими напрямками, як етапи створення нових процесів харчових виробництв, фізичне моделювання, математичне моделювання.
3. Компетентності	<i>Інтегральна компетентність</i> Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій. <i>Загальні компетентності:</i> ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні <i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</i> СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково-обґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:
	знати: моделювання процесів харчових виробництв
	вміти: РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях РН 4. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних

	не визначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів.
--	---

5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - практичні заняття - самостійна робота	240/8,0 52/1,7 52/1,7 136/4,6
--------------------------------------	--	--

Календарний план*

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		ЛК	ПЗ	СР
1.	Методи дослідження та аналізу процесів харчових виробництв	6	6	12
2.	Фізичне моделювання	6	6	12
3.	Математичне моделювання	6	6	12
4.	Статистичні математичні моделі	6	6	12
5.	Спеціальні методи моделювання	4	4	12
6.	Методи статистичної оптимізації об'єктів дослідження	4	4	12
7.	Моделювання механічних процесів	4	4	12
8.	Моделювання гідродинамічних процесів	4	4	14
9.	Моделювання теплообмінних процесів	4	4	14
10.	Моделювання масообмінних процесів	4	4	12
11.	Моделювання хімічних та біохімічних процесів	4	4	12
Всього		30	16	28

*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу

6. Порядок та критерії оцінювання	Викладач наводить таку інформацію: - усне опитування за темами лекційних і практичних занять; - іспит у вигляді письмових відповідей на питання теоретичного і практичного курсу за всією програмою навчальної дисципліни; - пропущені лекції відпрацьовуються усно і зараховуються, а практичні – після представлення виконаного індивідуального завдання.
--	--

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

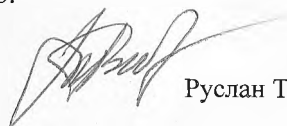
Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	Max

1. Аудиторна робота в т.ч.:		6	3	5	18	30
- опитування на занятті		1	8	10	8	10
- тестовий контроль						
2. Самостійна робота в т.ч.:						
- опитування за програмою		6	1	2	6	12
самостійної роботи		1	4	8	4	8
- виконання індивідуальної роботи						
Разом					36	60
Екзамен					24	40
Разом по дисципліні					60	100
Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу						
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою				
90-100	A	Відміно				
82-89	B	Добре				
75-81	C					
64-74	D	Задовільно				
60-63	E					
35-59	FX	не задовільно з можливістю повторного складання				
0-34	F	не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни				
7. Політика курсу	Ґрунтується на засадах академічної доброчесності та дотримання вимог, які зазначені для здобувача вищої освіти при вивченні навчальної дисципліни. Основні принципи проведення занять: - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати					

8. Інформаційні джерела	Основна література 1. Моделювання технологічних системи харчових виробництв : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освітньої спеціальності 181 – «Харчові технології» денної форми здобуття вищої освіти / уклад. Р. О. Трибрат, О. І. Петрова, А. В. Зюзько, Н. П. Шевчук. Миколаїв : МНАУ, 2023. 85 с. 2. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. / Р. Н. Кветний, І. В. Богаць, О. Р. Бойко [та ін.]. Вінниця : ВНТУ, 2019. 235 с. 3. Математичне моделювання. Studfile: веб-сайт. URL: https://studfile.net/preview/5224089/ 4. Поперечний А. М., Потапов В. О., Корнійчук В. Г. Моделювання процесів та обладнання харчових виробництв : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2020. 312 с. 5. Потапов В. О. Моделювання технологічних процесів харчових виробництв. Харків : ХДУХТ, 2019. 148 с. 6. Трибрат Р.О. Моделювання технологічних процесів тваринництва : конспект лекцій. Миколаві : МНАУ, 2017. 128 с. URL: https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/2454 7. Черевко О. І., Поперечний А. М. Процеси і апарати харчових виробництв: підручник. Харків : Світ Книг, 2019. 495 с.
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти особливими освітніми потребами	Застосовуються електронні варіанти курсу лекцій, практичних занять та індивідуальних завдань, що враховують потреби та індивідуальні можливості (https://moodle.mnau.edu.ua)
10. Доступ до матеріалів навчання	Робоча програма дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua), її силабус (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb) та навчально-методичний комплекс дисципліни (https://moodle.mnau.edu.ua) з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua)

Силабус навчальної дисципліни розроблено:

доцентом кафедри переробки продукції тваринництва та харчових технологій



Руслан ТРИБРАТ