



Міжнародний гуманітарний університет
Факультет менеджменту, готельно-ресторанної справи та туризму
Кафедра готельно-ресторанного та туристичного бізнесу

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Технологія біологічно-активних речовин

Галузь знань	<u>18 «Виробництво та технології»</u>
Спеціальність	<u>181 «Харчові технології»</u>
Назва освітньої програми	<u>Інноваційні технології ресторанного бізнесу</u>
Рівень вищої освіти	<u>другий (магістерський) рівень</u>

Розробники і викладачі	Контактний тел.	E-mail
доцент кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу, к.т.н., Жмудь Альона Вікторівна	097-799-12-25	zmudalona@gmail.com

1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Дисципліна Технологія біологічно-активних речовин є одним із завершальних курсів вивчення спеціальних дисциплін при підготовці магістрів. Надає можливість орієнтуватись в сучасних наукових поглядах та методах створення біологічно активних речовин на основі інноваційних технологій.

Метою дисципліни «Технологія біологічно-активних речовин» є формування у здобувачів вищої освіти теоретичних основ та практичних навичок виробництва харчової продукції на основі інноваційних технологій, які використовуються в сучасній харчовій індустрії спираються на результати наукових досліджень у галузі.

2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У процесі реалізації програми дисципліни «Технологія біологічно-активних речовин» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК 7*. Здатність розробляти інноваційні заходи щодо покращення складу харчових продуктів та виробів завдяки використанню функціонально-фізіологічних інгредієнтів для забезпечення здорового та продовження активного життя людини.

Навчальна дисципліна «Технологія біологічно-активних речовин» забезпечує досягнення **програмних результатів навчання (РН)**, передбачених освітньою програмою:

РН 1. Відшуковувати, систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

РН 13*. Вміти комплексно оцінювати існуючі технології, обґрунтовувати технологічні заходи для їх удосконалення, раціоналізації технологічних процесів, покращення якості та збереженості харчових продуктів та виробів для підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств галузі

3. ОБСЯГ ТА ОЗНАКИ КУРСУ

Загалом		Вид заняття (денне відділення / заочне відділення)			Ознаки курсу		
ЄКТС	годин	Лекційні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота	Курс, (рік навчання)	Семестр	Обов'язкова / вибіркова
6	180	28/10	28/10	124/160	1	2	вибіркова

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				Заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		лекц.	прак	сам. роб.		лекц.	прак	сам. роб.
Тема 1. Сучасні продукти харчування з використанням харчових добавок.	40	8	8	24	44	2	2	40
Тема 2. Інгредієнти, що поліпшують зовнішній вигляд біологічно активних речовин	70	10	10	50	68	4	4	60
Тема 3. Використання харчових добавок при виготовленні харчових продуктів.	70	10	10	50	68	4	4	60
Усього годин	180	28	28	124	180	10	10	160
ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ - ЗАЛІК								

5. ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Студенти отримують теми та питання курсу, основну і додаткову літературу, рекомендації, завдання та оцінки за їх виконання як традиційним шляхом, так і з використанням університетської платформи он-лайн навчання на базі Moodle та онлайн ресурсів Zoom, Google Classroom та Google Meet. Лабораторія з хімії обладнана: шафами для реактивів HILFE, шафами витяжними, холодильником Elenberg, плиткою електричною HP-9910, перемішувачами механічними LM 111, рН-метром EZODO, рефрактометром IPФ 454Б, спектрофотометром СФ-46, сушильною шафою СНОЛ-3.5, вагами аналітичними ВА-200, вагами технічними 200 ЗЛГ, вагами електронними FEN 600, колбонагрівачем THS 500, мікроскопами МБІ-1, лампами УФ 254 нм, штативами настільними лабораторними, штативами лабораторними малими для пробірок. У лабораторії з хімії є різний посуд та інвентар, призначений для проведення експериментів та збереження хімічних речовин: піпетки аналітичні; бюретки аналітичні; колби реакційні конічні; скляні стакани; посуд мірний; циліндри мірні; пробірки. Лабораторія з технології ресторанної продукції обладнана сучасним тепловим, холодильним та механічним обладнанням, яке використовуються у ресторанному господарстві.

Використовується комплекс мультимедійного забезпечення (Проектор EPSON EH-TW550; проекційний стаціонарний екран; Ноутбук LENOVO 20VD 11th Gen Intel(R) Core(TM) i3-1115G4/ 3.00 GHz.)

Матеріально-технічна база підприємств-партнерів відповідно до Угод та Меморандумів про співпрацю: ТОВ «Торговий Дім Левада», Одеський центр стандартизації, метрології та сертифікації, ДП «Одесастандартметрологія», ресторани заклади «il Mio Ristorante», «Le Grand Cafe Bristol», «Beerteka», готельно-ресторанний комплекс «Bristol».

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи студентів щодо вивчення дисципліни «Технологія біологічно-активних речовин» включаються:

1. Знайомство з науковою та навчальною літературою відповідно зазначених у програмі тем.
2. Опрацювання лекційного матеріалу.

3. Підготовка до практичних занять.
4. Консультації з викладачем протягом семестру.
5. Самостійне опрацювання окремих питань навчальної дисципліни.
6. Підготовка та виконання індивідуальних завдань у вигляді есе, рефератів тощо.
7. Підготовка до підсумкового контролю

Тематика та питання до самостійної підготовки та індивідуальних завдань

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Сучасні продукти із застосування харчових добавок	12	16
2	Кольорорегулюючі харчові добавки. Безпечність барвників.	12	16
3	Застосування антиоксидантів (антиокислювачів) у виробництві біологічно активних добавок.	12	16
4	Ефірні рослинні олії. Натуральні прянощі та приправи.	12	16
5	Сучасне обладнання для підприємств з виробництва біологічно активних речовин.	12	16
6	Мінеральні солі та інші харчові добавки. Ферментні препарати.	12	16
7	Проблеми розробки і виробництва сучасних біологічно активних речовин.	20	22
8	Удосконалення технологічного процесу виробництва біологічно активних речовин.	20	22
9	Асортимент продукції з використанням молекулярної технології.	12	16
	Всього	124	160

7. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Робоча програма навчальної дисципліни передбачає наступні види та методи контролю:

Види контролю	Складові оцінювання
поточний контроль , який здійснюється у ході: проведення практичних занять, виконання індивідуального завдання; проведення консультацій та відпрацювань.	50%
підсумковий контроль , який здійснюється у ході проведення заліку.	50%

Методи діагностики знань (контролю)	фронтальне опитування; наукова доповідь, реферати, усне повідомлення, індивідуальне опитування; робота у групах; ділова гра, розв'язання ситуаційних завдань, кейсів, практичних завдань, залік
--	---

8. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ПІДСУМКОВИМ КОНТРОЛЕМ У ФОРМІ ЗАЛІКУ

Денна форма навчання			
Поточний контроль			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на семінарських (практичних) заняттях			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	25
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Підготовка програмного матеріалу (тем, питань), що виноситься на самостійне вивчення	-//-	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ¹ , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	10
Виконання індивідуальних завдань (науково-дослідна робота студента)			
1.3. Підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	Відповідно до розкладу занять і графіку ІКР	Обговорення (захист) матеріалів реферату (есе)	10
1.4. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	-//-	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять або ІКР, наукових конференцій та круглих столів.	5
Разом балів за поточний контроль			50
<i>Підсумковий контроль</i> залік			50
Всього балів			100

Заочна форма навчання			
Поточний контроль			
Види самостійної роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи під час аудиторних занять			
1.1. Підготовка до аудиторних занять	Відповідно до розкладу	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час аудиторних занять	15

¹ Індивідуально-консультативна робота викладача зі студентами

За виконання контрольних робіт (завдань)			
1.2. Підготовка контрольних робіт (завдань) за заданою тематикою	-//-	Перевірка контрольних робіт, (завдань)	15
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.3. Підготовка програмного матеріалу (тем, питань), що виноситься на самостійне вивчення	-//-	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ² , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	10
Виконання індивідуальних завдань (науково-дослідна робота студента)			
2.1. Підготовка реферату (есе) за заданою тематикою, індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо	Відповідно до графіку ІКР	Обговорення (захист) матеріалів реферату (есе) під час ІКР	10
Разом балів за поточний контроль			50
<i>Підсумковий контроль залік</i>			50
Всього балів підсумкової оцінки			100

9. КРИТЕРІЇ ПІДСУМКОВОЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «добре» / «зараховано» В - від 82 до 89 балів. Студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував реферат (есе) за заданою тематикою, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

- «добре» / «зараховано» С - від 74 до 81 балів. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, реферату та активність у науково-дослідній роботі;

- «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність конспекту з виконаними завданнями до самостійної роботи, рефератів (есе);

- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Студент був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє навчальним

² Індивідуально-консультативна робота викладача зі студентами

матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, має неповний конспект з завданнями до самостійної роботи.

- «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

- «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Студент не володіє навчальним матеріалом.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100 (10-12)	A	Відмінно	зараховано
82-89 (8-9)	B	Добре	
74-81(6-7)	C		
64-73 (5)	D	Задовільно	
60-63 (4)	E		
35-59 (3)	Fx	незадовільно	не зараховано
1-34 (2)	F		

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основні :

1. Біологічно активні речовини в харчових технологіях [Текст] : підручник / Г. О. Сімахіна, Н. О. Стеценко, Н. В. Науменко ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : НУХТ, 2016. — 455 с.
2. Методи контролю харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / Т. А. Королук, С. І. Усатюк, Т. А. Костінова, І. М. Філіпченко ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : НУХТ, 2017. — 146 с.
3. Новий напрям глибокої переробки харчової сировини [Текст] : монографія / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська, Л. О. Радченко та ін. ; під ред. Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарської ; Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі, Полтав. ун-т економіки і торгівлі ; Харків. торг.- екон. коледж Київ. нац. торг.-екон. ун-ту. — Харків : Факт, 2017. — 380 с.
4. Оздоровче харчування [Текст] : навч. посіб. / П. О. Карпенко, Н. В. Притульська, М. Ф. Кравченко та ін. ; за заг. ред. П. О. Карпенка ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ : КНТЕУ, 2019. — 628 с.
5. Інноваційні харчові інгредієнти у технологіях молочних та молоковомісних продуктів [Текст] : підручник / Г. Є. Поліщук, О. В. Кочубей-Литвиненко, Т. Г. Осьмак, О. О. Басс ; за ред. Г. Є. Поліщук ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ : НУХТ, 2020. — 195 с.
6. Фізіолого-гігієнічні аспекти оцінки якості продуктів [Текст] : підручник / Л. Ф. Павлоцька, Н. В. Дуденко, В. В. Євлаш та ін. — Харків : Світ Книг, 2016. — 532 с.

Додаткові (за наявності):

1. Мороз І.А., Гулай О.І., Шемет В.Я. Харчова хімія : Навчальний посібник. Луцьк: ІВВ ЛНТУ, 2022. 236 с.

2. Біологічна хімія з основами фізіології харчування [Текст] : курс лекцій / Л. В. Капрельянц. — Вид. 4-е, перероб. і допов. — Харків : Факт, 2023. — 228 с.