



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

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**УСТАТКУВАННЯ ЗАКЛАДІВ
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

Галузь знань	<u>18 «Виробництво та технології»</u>
Спеціальність	<u>181 «Харчові технології»</u>
Назва освітньої програми	<u>Ресторанні технології</u>
Рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський) рівень</u>

Розробники і викладачі <i>(зазначаються розробники і викладачі, які викладають дисципліну – посада, наук. ступінь, вчене звання, П.І.Б.)</i>	Контактний тел.	E-mail
професор кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу, д.т.н., доцент Безбах Ігор Віталійович	096 519 90 52	Igorbezbakh1003@gmail.com
доцент кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу, к.т.н., доцент Харенко Дмитро Олександрович	098 015 09 80	Kharenko1980@gmail.com

1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Дисципліна «Устаткування закладів ресторанного господарства» спрямована на формування професійних компетентностей у сфері вибору, експлуатації, обслуговування та модернізації технологічного обладнання для закладів ресторанного бізнесу.

Мета курсу – забезпечити здобувачів знаннями про механічне, теплове, холодильне та торговельно-технологічне устаткування, його функціональні можливості, принципи роботи, техніко-економічні характеристики, а також навчити ефективному використанню сучасних технологій у ресторанному господарстві.

Завдання курсу – ознайомлення з видами та класифікацією обладнання, принципами його вибору, експлуатації та енергозбереження; засвоєння методик технічного обслуговування, безпеки та санітарних норм; формування навичок аналізу, оптимізації та автоматизації процесів у ресторанному бізнесі.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна частково базується на знаннях дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Основи методології та організації наукових досліджень», «Процеси і апарати харчових виробництв» та є основою для подальшого вивчення технологій ресторанного виробництва.

Практичне застосування: набуті знання використовуються у виробничо-технологічній, проєктній, дослідницькій та управлінській діяльності, а також під час проходження виробничої практики та виконання дипломних проєктів.

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

У процесі реалізації програми дисципліни «Устаткування закладів ресторанного господарства» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 8. Здатність працювати автономно.

ЗК 9. Навички здійснення безпечної діяльності.

Спеціальні компетентності

СК 2. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

СК 7. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

Програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми (ПРН):

ПРН 3. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру.

ПРН 7. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПРН 12. Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.

ПРН 13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроектованого асортименту.

ПРН 16. Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.

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	30 / 10	60 / 10	90 / 160	2	3,4	Обов'язкова

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		лекц.	практ.	сам.р.		лекц.	практ.	сам.р.
Тема 1: Огляд та класифікація устаткування.	12	2	4	6	12	2	2	8
Тема 2: Технічні аспекти вибору ресторанного устаткування.	12	2	4	6	12	1	1	10
Тема 3: Техніка та безпека експлуатації ресторанного обладнання.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 4: Холодильне обладнання в ресторанному господарстві.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 5: Теплове обладнання для кухні.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 6: Торговельно-технологічне обладнання в ресторанах.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 7: Сучасні тенденції у ресторанному обладнанні.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 8: Енергозбереження в ресторанному господарстві.	12	2	2	8	12	0,5	0,5	11
Усього годин за 3 семестр	96	16	30	50	96	6	6	84
Підсумковий контроль - залік								
Тема 9: Проектування простору для розміщення ресторанного обладнання.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 10: Тенденції у розробці нового ресторанного устаткування.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11

Тема 11: Ресторанне обладнання та екологічна стійкість.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 12: Розрахунки механічного обладнання ресторанів.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 13: Інноваційні технології в ресторанному господарстві.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 14: Обслуговування ресторанного обладнання: практичні аспекти.	12	2	4	6	12	0,5	0,5	11
Тема 15: Професійна підготовка персоналу для роботи з ресторанним обладнанням.	12	2	6	4	12	1	1	10
Усього годин за 4 семестр	84	14	30	40	84	4	4	76
Усього годин	180	30	60	90	180	10	10	160
Підсумковий контроль - екзамен								

5. ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Лабораторія систем автоматизованого проєктування. Комп'ютери – 15шт. Проектор EPSON EB-X9, проекційний стаціонарний екран. Ноутбук ASUS E509D AMD Ryzen 3 3200U with Radeon Vega Mobile Gfx 2,60 GHz, ASUS n3050i-c/ Intel(R) Celeron(R) CPU N3050 1.60 GHz.

Програмне забезпечення: Linux ubuntu, Libreoffice, Blender , Autodesk Homestyler, Planner 5D, Remplanner, SmartDraw, GOOGLE ANALYTICS, CANVA, Google SketchUp, Figma.

Доступ до Інтернету.

Матеріально-технічна база підприємств-партнерів відповідно до Угод та Меморандумів про співпрацю: ресторани заклади «il Mio Ristorante», «Le Grand Cafe Bristol», «Beerteka», готельно-ресторанний комплекс «Bristol».

В умовах дистанційного навчання використовується платформа Moodle та онлайн ресурси Zoom, Google Classroom та Google Meet. Матеріально-технічне забезпечення є достатнім для реалізації ОП.

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи студентів щодо вивчення дисципліни «Устаткування закладів ресторанного господарства» включаються:

1. Ознайомлення 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 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	Тема 1. Огляд та класифікація устаткування. Основні види устаткування для харчової промисловості та закладів ресторанного господарства: механічне, теплове, холодильне, торговельно-технологічне, допоміжне обладнання. Класифікація устаткування за призначенням, конструкцією та принципом дії. Вимоги до ергономіки та розміщення обладнання на підприємствах ресторанного господарства. Основи безпечної експлуатації технологічного обладнання: інструкції з техніки безпеки, вимоги до електробезпеки, пожежної безпеки та санітарно-гігієнічні норми. Види аварійних ситуацій та методи їх запобігання. Основні вимоги до організації навчання персоналу з безпечного використання обладнання. Питання для самостійної підготовки: Які основні види устаткування використовуються в закладах ресторанного господарства? Які фактори впливають на вибір обладнання для закладів ресторанного господарства? Вимоги до безпечної експлуатації устаткування. Класифікація устаткування за призначенням та конструкцією. Індивідуальні завдання (вибрати один варіант): Підготувати порівняльну таблицю різних видів ресторанного устаткування за характеристиками (енерговитрати, продуктивність, сфера застосування). Виконати презентацію про еволюцію технологічного устаткування в ресторанному бізнесі. Провести аналіз використання обладнання у двох різних закладах ресторанного господарства. Тематика доповідей: 1. Основні види устаткування закладів ресторанного господарства: характеристика та особливості. 2. Вимоги до безпечного використання ресторанного устаткування. 3. Сучасні стандарти ергономіки у розміщенні ресторанного обладнання. 4. Методи запобігання аварійним ситуаціям при експлуатації технологічного обладнання. 5. Основи навчання персоналу правилам безпечної роботи з устаткуванням.	6	8
2	Тема 2. Технічні аспекти вибору ресторанного устаткування Основні технічні характеристики ресторанного устаткування та їх вплив на ефективність роботи підприємства. Вибір обладнання залежно від потужності, продуктивності, розмірів, матеріалів виготовлення, енергоефективності та відповідності санітарно-гігієнічним нормам. Аналіз співвідношення «ціна – якість – надійність» при виборі устаткування. Критерії вибору механічного, теплового та холодильного обладнання залежно від типу закладу ресторанного господарства (фаст-фуд, їдальня, ресторан високої кухні, кейтеринг). Особливості вибору універсального та спеціалізованого обладнання. Оцінка витрат на придбання, монтаж, обслуговування та можливості модернізації устаткування. Питання для самостійної підготовки: Які критерії вибору ресторанного устаткування? Як впливає вибір обладнання на енергоефективність закладу? Особливості технічного обслуговування устаткування.	6	10

	Індивідуальні завдання: Провести аналіз цінової політики різних постачальників ресторанного устаткування. Підготувати реферат про сучасні тенденції у виборі технологічного обладнання. Розробити технічні вимоги для облаштування кухні у ресторані швидкого харчування. Тематика доповідей: 1. Основні технічні характеристики ресторанного устаткування та їх вплив на виробничий процес. 2. Вибір технологічного обладнання для ресторанів різних форматів. 3. Енергоефективність ресторанного устаткування: сучасні підходи. 4. Аналіз співвідношення «ціна – якість – продуктивність» при виборі обладнання. 5. Перспективи розвитку універсального та спеціалізованого ресторанного устаткування.		
3	Тема 3. Техніка та безпека експлуатації ресторанного обладнання Основні вимоги до безпечної експлуатації механічного, теплового, холодильного та торговельно-технологічного обладнання. Організація технічного обслуговування та профілактичних ремонтів для забезпечення безперебійної роботи устаткування. Аналіз типових аварійних ситуацій та їх наслідків. Правила електробезпеки при роботі з ресторанним обладнанням. Вимоги до навчання персоналу щодо правил роботи з технічними пристроями. Сучасні підходи до автоматизації контролю безпечної експлуатації обладнання. Вплив технологічних факторів на довговічність та ефективність експлуатації ресторанного устаткування. Питання для самостійної підготовки: Основні правила безпеки при роботі з механічним, тепловим та холодильним устаткуванням. Які існують методи автоматизованого контролю безпеки обладнання? Типові аварійні ситуації та методи їх запобігання. Індивідуальні завдання: Підготувати пам'ятку для персоналу щодо техніки безпеки під час роботи з устаткуванням. Проаналізувати аварійні ситуації в ресторанному господарстві та розробити заходи запобігання. Провести огляд сучасних систем автоматизації контролю безпеки в закладах ресторанного господарства. Тематика доповідей: 1. Основні правила техніки безпеки при експлуатації ресторанного обладнання. 2. Впровадження сучасних методів автоматизованого контролю безпеки устаткування. 3. Причини аварійних ситуацій у роботі ресторанного устаткування та методи їх запобігання. 4. Електробезпека при роботі з тепловим та механічним обладнанням. 5. Технічне обслуговування та профілактичні заходи для продовження терміну служби ресторанного устаткування.	6	11
4	Тема 4. Холодильне обладнання в ресторанному господарстві Основні типи холодильного обладнання: холодильні та морозильні камери, шафи, вітрини, льодогенератори, швидкозаморожувальні апарати. Вплив температурних режимів на якість і безпечність продуктів харчування. Основні вимоги до санітарно-гігієнічного утримання холодильного устаткування. Методи підвищення енергоефективності холодильного обладнання. Розрахунок необхідної потужності та вибір оптимального типу	6	11

	холодильного обладнання для різних видів закладів ресторанного господарства. Вплив використання новітніх хладагентів на екологічну безпеку. Тема 4. Холодильне обладнання в ресторанному господарстві Питання для самостійної підготовки: Які існують типи холодильного обладнання? Як температурний режим впливає на зберігання продуктів? Вплив холодильних агентів на навколишнє середовище. Індивідуальні завдання: Дослідити використання екологічно безпечних хладагентів у холодильному обладнанні. Підготувати аналітичний звіт щодо енергоефективності сучасних холодильних установок. Розробити рекомендації щодо вибору холодильного устаткування для закладу ресторанного господарства. Тематика доповідей: 1. Типи холодильного устаткування та їх застосування у ресторанному бізнесі. 2. Вплив температурного режиму на якість зберігання продуктів у ресторанах. 3. Методи підвищення енергоефективності холодильного обладнання. 4. Оцінка впливу хладагентів на довкілля та безпеку харчових продуктів. 5. Вимоги до санітарного утримання холодильного устаткування у закладах ресторанного господарства.		
5	Тема 5. Теплове обладнання для кухні Основні види теплового обладнання: пароконвектомати, електричні та газові плити, грилі, фритюрниці, жарочні шафи, пічки для піци, теплові вітрини. Принципи роботи та особливості експлуатації теплового обладнання. Вплив режимів термічної обробки на якість і поживну цінність продуктів. Основні вимоги до безпечної експлуатації теплового устаткування. Енергозбереження при використанні теплового обладнання. Тенденції у розвитку сучасних технологій теплової обробки харчових продуктів. Питання для самостійної підготовки: Основні види теплового обладнання та їх особливості. Як впливають різні методи термічної обробки на якість продуктів? Які існують сучасні системи автоматизованого керування тепловим обладнанням? Індивідуальні завдання: Провести порівняльний аналіз індукційних плит та газових конфорок. Підготувати презентацію про автоматизовані системи керування тепловим обладнанням. Розрахувати споживання електроенергії для різних типів теплового устаткування. Тематика доповідей: 1. Основні види теплового обладнання у ресторанах: конструктивні особливості та принципи роботи. 2. Вплив різних методів термічної обробки на якість та харчову цінність продуктів. 3. Сучасні технології енергозбереження у тепловому устаткуванні. 4. Автоматизовані системи управління тепловим обладнанням у закладах ресторанного господарства. 5. Інноваційні рішення у виробництві пароконвектоматів та індукційного теплового обладнання.	6	11

6	Тема 6. Торговельно-технологічне обладнання в ресторанах Основні види торговельно-технологічного обладнання: холодильні вітрини, дисплеї, лінії роздачі, касові апарати, ваги, автомати для видачі напоїв та їжі. Призначення та особливості використання обладнання у різних форматах ресторанного бізнесу (фаст-фуд, бістро, ресторан повного обслуговування). Вимоги до вибору та розміщення торговельного обладнання з урахуванням ергономічних та маркетингових аспектів. Вплив технологічних інновацій на автоматизацію процесу продажу та обслуговування клієнтів. Використання сенсорних та безконтактних систем оплати в сучасних ресторанах. Питання для самостійної підготовки: Які основні види торговельно-технологічного обладнання використовуються в ресторанах? Яку роль відіграє автоматизація у торгових процесах? Особливості використання сенсорних та безконтактних систем оплати. Індивідуальні завдання: Дослідити роль сенсорних касових систем у закладах ресторанного господарства. Підготувати аналітичний звіт про автоматизовані системи самообслуговування у ресторанах. Створити проєкт розміщення торговельно-технологічного обладнання у кафе. Тематика доповідей: 1. Основні види торговельно-технологічного обладнання та їх функціональні особливості. 2. Використання сучасних технологій для оптимізації торговельних процесів у ресторанах. 3. Вплив торговельного обладнання на якість обслуговування клієнтів. 4. Автоматизовані системи самообслуговування у ресторанному бізнесі. 5. Ергономічні та маркетингові аспекти розміщення торговельного обладнання.	6	11
7	Тема 7. Сучасні тенденції у ресторанному обладнанні Новітні технології та тенденції у сфері ресторанного обладнання: використання індукційних плит, пароконвектоматів, мультифункціональних кухонних станцій, інноваційних охолоджувачів. Впровадження автоматизації та роботизації у процеси приготування їжі та обслуговування клієнтів. Використання мобільних додатків для управління кухонним обладнанням. Роль екологічних та енергоефективних технологій у модернізації ресторанного бізнесу. Основні напрямки розвитку цифрових технологій у ресторанному господарстві. Питання для самостійної підготовки: Які новітні технології впроваджуються у ресторанному обладнанні? Як автоматизація впливає на роботу кухні ресторану? Які переваги та недоліки використання роботизованих систем у ресторанному бізнесі? Індивідуальні завдання: Дослідити використання штучного інтелекту в ресторанному обладнанні. Розробити презентацію про роботизовані кухонні станції та їх вплив на ефективність роботи персоналу. Підготувати аналітичний звіт про перспективи розвитку інноваційних холодильних систем. Тематика доповідей:	6	11

	1. Використання штучного інтелекту та автоматизованих систем у ресторанному обладнанні. 2. Роботизовані кухонні станції: переваги та виклики впровадження. 3. Сучасні енергоефективні технології у сфері ресторанного обладнання. 4. Використання мобільних додатків для управління ресторанним обладнанням. 5. Вплив цифрових технологій на розвиток ресторанного бізнесу.		
8	Тема 8. Енергозбереження в ресторанному господарстві Основні принципи енергозбереження у закладах ресторанного господарства. Використання енергоефективного обладнання для мінімізації витрат на електроенергію та газ. Автоматизовані системи контролю енергоспоживання. Методи раціонального використання ресурсів у ресторанах. Впровадження альтернативних джерел енергії (сонячні батареї, теплові насоси) у ресторанний бізнес. Приклади успішного застосування енергозберігаючих технологій на підприємствах ресторанного господарства. Тематика доповідей: 1. Основні методи зниження енергоспоживання у ресторанах. 2. Використання альтернативних джерел енергії у закладах ресторанного господарства. 3. Автоматизовані системи контролю енергоспоживання. 4. Технології реутилізації теплової енергії у харчовій промисловості. 5. Приклади успішного впровадження енергозбереження у ресторанному бізнесі.	8	11
9	Тема 9. Проектування простору для розміщення ресторанного обладнання Основні принципи проектування кухонного простору у закладах ресторанного господарства. Вимоги до зонування приміщень та розміщення технологічного обладнання для забезпечення оптимальної роботи персоналу. Ергономічні аспекти планування кухонь, роздачі та торговельних зон. Врахування санітарно-гігієнічних норм та вимог пожежної безпеки під час проектування виробничих приміщень. Використання програмного забезпечення для 3D-моделювання кухонного простору. Питання для самостійної підготовки: Які методи енергозбереження застосовуються у закладах ресторанного господарства? Як альтернативні джерела енергії можуть використовуватись у ресторанному бізнесі? Які сучасні енергозберігаючі технології використовуються у ресторанному обладнанні? Індивідуальні завдання: Підготувати звіт про використання сонячних панелей у ресторанах. Провести аналіз впровадження технологій реутилізації теплової енергії. Розробити рекомендації щодо зниження енергоспоживання у ресторанах. Тематика доповідей: 1. Основні принципи ергономіки при проектуванні кухонного простору. 2. Вимоги до зонування виробничих приміщень у ресторанах. 3. Вплив планування ресторанної кухні на продуктивність персоналу. 4. Використання 3D-моделювання для планування простору закладів харчування. 5. Вимоги пожежної безпеки при проектуванні розміщення технологічного обладнання.	6	11

10	Тема 10. Тенденції у розробці нового ресторанного устаткування Основні напрями розвитку технологічного устаткування у ресторанному господарстві. Використання інноваційних матеріалів у виробництві кухонного обладнання. Автоматизовані системи моніторингу та керування процесами приготування їжі. Впровадження концепції «розумної кухні» у ресторанному бізнесі. Екологічні аспекти створення нового обладнання для ресторанного господарства. Питання для самостійної підготовки: Які нові технології впроваджуються у виробництво ресторанного обладнання? Як автоматизація процесів впливає на вибір устаткування? Які екологічні аспекти враховуються при розробці нового устаткування? Індивідуальні завдання: Підготувати реферат про використання екологічно чистих матеріалів у виробництві кухонного обладнання. Провести дослідження про перспективи «розумних кухонь» у ресторанному бізнесі. Виконати аналіз автоматизованих систем управління кухонними процесами. Тематика доповідей: - Інноваційні матеріали у виробництві ресторанного устаткування. - Використання автоматизованих систем управління кухонними процесами. - Перспективи розвитку технології «розумна кухня». - Вплив екологічних факторів на розробку нового ресторанного обладнання. - Автоматизація процесів приготування їжі: переваги та ризики.	6	11
11	Тема 11. Ресторанне обладнання та екологічна стійкість Основні екологічні аспекти використання ресторанного обладнання. Вплив виробництва та експлуатації технологічного устаткування на навколишнє середовище. Використання енергоефективних та екологічно чистих технологій у ресторанному бізнесі. Особливості утилізації та переробки відходів від використаного обладнання. Вимоги до вибору екологічно безпечного обладнання, що відповідає стандартам сталого розвитку. Інноваційні розробки у сфері створення екологічно стійкого ресторанного устаткування. Питання для самостійної підготовки: Як впливає ресторанне обладнання на навколишнє середовище? Які сучасні екологічні стандарти використовуються у сфері ресторанного господарства? Як утилізуються відходи від використаного ресторанного обладнання? Індивідуальні завдання: Дослідити екологічні проблеми, пов'язані з використанням ресторанного обладнання. Підготувати рекомендації щодо утилізації застарілого ресторанного обладнання. Провести аналіз впливу альтернативних джерел енергії на ресторанний бізнес. Тематика доповідей: - Основні екологічні проблеми, пов'язані з використанням ресторанного устаткування. - Використання екологічно безпечних матеріалів у виробництві кухонного обладнання. - Методи утилізації та вторинного використання ресторанного устаткування.	6	11

	4. Сучасні екологічні стандарти у сфері ресторанного обладнання. 5. Перспективи розвитку екологічно стійкого устаткування для закладів ресторанного господарства.		
12	Тема 12. Розрахунки механічного обладнання ресторанів Основні методи розрахунку потужності та продуктивності механічного устаткування. Визначення оптимальної кількості обладнання для ефективної роботи ресторану. Розрахунок економічної доцільності використання різних видів механічного обладнання. Вплив технічних характеристик обладнання на виробничі процеси. Використання програмних засобів для аналізу та розрахунку параметрів механічного устаткування. Оцінка ефективності інвестицій у технологічне оснащення закладу ресторанного господарства. Питання для самостійної підготовки: Які методи розрахунку потужності ресторанного обладнання існують? Як розраховується економічна ефективність використання механічного обладнання? Як вибрати оптимальне устаткування для ресторану з урахуванням продуктивності? Індивідуальні завдання: Розрахувати необхідну кількість обладнання для ресторану на 100 місць. Виконати аналіз ефективності використання механічного обладнання у закладах ресторанного господарства. Дослідити використання автоматизованих систем контролю витрат ресторанного устаткування. Тематика доповідей: 1. Основи розрахунку продуктивності механічного обладнання ресторанів. 2. Визначення потужності технологічного устаткування для ресторанного бізнесу. 3. Економічна ефективність використання механічного обладнання у закладах ресторанного господарства. 4. Автоматизовані системи аналізу та розрахунку технологічного обладнання. 5. Оптимізація витрат на механічне устаткування для ресторану.	6	11
13	Тема 13. Інноваційні технології в ресторанному господарстві Новітні розробки та тренди у сфері технологічного забезпечення ресторанного бізнесу. Використання «розумного» обладнання для автоматизації кухонних процесів. Вплив цифрових технологій на модернізацію виробництва у закладах ресторанного господарства. Використання штучного інтелекту у керуванні ресторанним обладнанням. Інтеграція IoT (Інтернету речей) у ресторанний бізнес. Перспективи впровадження 3D-друку у виробництво харчових продуктів. Питання для самостійної підготовки: Які сучасні тренди впливають на розвиток ресторанного бізнесу? Як використання Інтернету речей (IoT) покращує роботу ресторанного обладнання? Які переваги та ризики має використання штучного інтелекту у ресторанах? Індивідуальні завдання: Провести аналіз використання «розумного» обладнання в ресторанному господарстві. Дослідити перспективи використання 3D-друку у виробництві харчових продуктів. Підготувати презентацію про роль штучного інтелекту в управлінні ресторанним обладнанням.	6	11

	Тематика доповідей: 1. Використання «розумного» обладнання у ресторанах. 2. Автоматизація технологічних процесів у сучасному ресторанному бізнесі. 3. Інтернет речей (IoT) у ресторанному господарстві: перспективи та виклики. 4. Використання 3D-друку для приготування їжі. 5. Штучний інтелект та його застосування у ресторанному бізнесі.		
14	Тема 14. Обслуговування ресторанного обладнання: практичні аспекти Основи технічного обслуговування ресторанного обладнання. Регламентні роботи та профілактичні заходи для запобігання поломкам. Визначення основних несправностей механічного, теплового, холодильного та торговельно-технологічного устаткування. Методи ремонту та модернізації обладнання. Використання автоматизованих систем діагностики несправностей. Роль технічного персоналу у забезпеченні безперебійної роботи устаткування. Питання для самостійної підготовки: Які основні етапи технічного обслуговування ресторанного обладнання? Як запобігти поломкам кухонного обладнання? Які існують автоматизовані системи контролю несправностей? Індивідуальні завдання: Підготувати інструкцію щодо профілактичного обслуговування теплового обладнання. Виконати аналіз ефективності автоматизованих систем діагностики ресторанного обладнання. Розробити рекомендації щодо організації ремонту та модернізації ресторанного устаткування. Тематика доповідей: 1. Основи технічного обслуговування ресторанного устаткування. 2. Методи профілактики поломок технологічного обладнання. 3. Автоматизовані системи контролю справності ресторанного устаткування. 4. Особливості ремонту теплового, механічного та холодильного обладнання. 5. Ефективне управління технічним персоналом у сфері ресторанного господарства.	6	11
15	Тема 15. Професійна підготовка персоналу для роботи з ресторанним обладнанням Основні вимоги до кваліфікації персоналу для експлуатації ресторанного устаткування. Програми навчання та стажування співробітників для роботи з механічним, тепловим, холодильним та торговельно-технологічним обладнанням. Важливість інструктажів з техніки безпеки та навчання правилам ефективного використання устаткування. Використання цифрових технологій для навчання персоналу. Перспективи розвитку навчальних програм для професійної підготовки працівників ресторанного бізнесу. Питання для самостійної підготовки: Які основні вимоги до навчання персоналу у ресторанному бізнесі? Як впливає рівень кваліфікації персоналу на ефективність роботи обладнання? Які сучасні технології використовуються для навчання персоналу?	4	10

	Індивідуальні завдання: Дослідити роль цифрових технологій у навчанні персоналу закладів ресторанного господарства. Підготувати тренінгову програму для навчання працівників безпечному використанню обладнання. Провести порівняльний аналіз навчальних програм для кухонного персоналу в Україні та ЄС. Тематика доповідей: 1. Основні вимоги до підготовки персоналу для роботи з ресторанним обладнанням. 2. Використання цифрових технологій для навчання персоналу. 3. Вплив кваліфікації працівників на ефективність роботи ресторанного устаткування. 4. Методи професійного навчання та підвищення кваліфікації персоналу. 5. Перспективи розвитку навчальних програм для працівників ресторанного бізнесу.		
	Усього	90	160

7. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Види контролю	Складові оцінювання	
	Для екзамену	Для заліку
поточний контроль , який здійснюється у ході: проведення практичних (лабораторних) занять, виконання самостійної роботи, індивідуальних завдань, дослідна робота здобувача тощо.	50%	100%
підсумковий контроль	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, екзамен(залік)
--	--

**8. ОЦІНЮВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ У
МІЖНАРОДНОМУ ГУМАНІТАРНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**
(поточний контроль, підсумковий контроль, загальний результат оцінювання)

ЕКЗАМЕН

Поточний контроль			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на практичних (лабораторних) заняттях			
1.1. Підготовка до практичних (лабораторних) занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних (лабораторних) занять	30
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Індивідуальне тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ¹ , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	10
Виконання індивідуальних завдань, дослідна робота здобувача			
1.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять, наукових конференцій та круглих столів.	10
Разом балів за поточний контроль			50
Підсумковий контроль екзамен			50
Загальний результат оцінювання			100

Поточний контроль знань здобувачів освіти при формі контролю **екзамен** (максимум 50 балів) оцінюється за шкалою («2», «3», «4», «5»), з обов'язковим переведенням балів за кожний вид роботи таким чином:

- за підготовку до аудиторних занять (максимум 30 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості практичних (лабораторних) занять, для переводу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 6;

¹ Індивідуально-консультативна робота викладача зі здобувачами

- за виконання завдань для самостійного опрацювання (тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою) (максимум 10 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості програмного матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, для переводу зазначених балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2;
- за інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовку наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо (максимум 10- балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості інших видів індивідуальних завдань, для переводу балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 2.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗА ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ

- «2»- виставляється за неправильну відповідь (письмову роботу), яка не відповідає змісту теми та свідчить про нерозуміння її основних положень;
- «3» -виставляється за відповідь (письмову роботу), яка відповідає змісту теми, але є неповною і неточною у визначенні понять, свідчить про неповне розуміння основних положень навчального матеріалу, свідчить про те, що знання здобувача мають фрагментарний, поверховий характер;
- «4» - оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що здобувач знає й розуміє теоретичний матеріал в обсязі навчальної теми, володіє необхідними навичками, не допускає суттєвих помилок.
- «5» - оцінюється повна, правильна, ґрунтовна відповідь (письмова робота) на запитання теми, що передбачає логічність і послідовність викладу матеріалу, володіння термінологією, показує вміння повно й глибоко використовувати теоретичні знання в практичній площині.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ЗА ЕКЗАМЕН (максимум 50 балів) Рівень знань оцінюється:

Рівень знань оцінюється:

- від 40 до 50 балів - здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки;
- 30 до 40 балів - здобувач володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді;
- 20 - 30 балів - здобувач 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.
- 10 - 20 балів - володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих;
- 0 10 балів - володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки.

ЗАЛІК

Поточний контроль			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
Систематичність і активність роботи на практичних (лабораторних) заняттях			
1.1. Підготовка до практичних (лабораторних) занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних (лабораторних) занять	60
Виконання завдань для самостійного опрацювання			
1.2. Індивідуальне тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР ² , перевірка конспектів навчальних текстів тощо	20
Виконання індивідуальних завдань, дослідна робота здобувача			
1.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо.	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять, наукових конференцій та круглих столів.	20
Разом балів за поточний контроль			100
Загальний результат оцінювання			100

Поточний контроль знань здобувачів освіти при формі контролю **залік** (максимум 100 балів) оцінюється за шкалою («2», «3», «4», «5»), з обов'язковим переведенням балів за кожний вид роботи таким чином:

- за підготовку до аудиторних занять (максимум 60 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості практичних (лабораторних) занять, для переводу балів за підготовку до аудиторних занять середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 12;

² Індивідуально-консультативна робота викладача зі здобувачами

- за виконання завдань для самостійного опрацювання (тестування, завдання, підготовка реферату (есе) за заданою тематикою) (максимум 20 балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості програмного матеріалу, що виноситься на самостійне вивчення, для переводу зазначених балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 4;
- за інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовку наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо (максимум 20- балів) здобувачу освіти необхідно мати не менше 1/2 оцінок від загальної кількості інших видів індивідуальних завдань, для переводу балів середньоарифметична оцінка множиться на коефіцієнт 4.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗА ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ

- «2»- виставляється за неправильну відповідь (письмову роботу), яка не відповідає змісту теми та свідчить про нерозуміння її основних положень;
- «3» -виставляється за відповідь (письмову роботу), яка відповідає змісту теми, але є неповною і неточною у визначенні понять, свідчить про неповне розуміння основних положень навчального матеріалу, свідчить про те, що знання здобувача мають фрагментарний, поверховий характер;
- «4» - оцінюється правильна і обґрунтована відповідь (письмова робота), з якої видно, що здобувач знає й розуміє теоретичний матеріал в обсязі навчальної теми, володіє необхідними навичками, не допускає суттєвих помилок.
- «5» - оцінюється повна, правильна, ґрунтовна відповідь (письмова робота) на запитання теми, що передбачає логічність і послідовність викладу матеріалу, володіння термінологією, показує вміння повно й глибоко використовувати теоретичні знання в практичній площині.

9. КРИТЕРІЇ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ (для екзамену / заліку)

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Здобувач 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. Здобувач 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. Здобувач 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. Здобувач 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, доповідей (есе);
- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та семінарських заняттях, володіє

навчальним 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. Здобувач 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. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

ТАБЛИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗА РІЗНИМИ ШКАЛАМИ

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100	A	Відмінно	Зараховано
82-89	B	Добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	Задовільно	
35-59	Fx		
1-34	F	Незадовільно	Не зараховано

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Конспект лекцій з дисципліни «Устаткування закладів ресторанного господарства» для студентів, які навчаються за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньої програми «Ресторанні технології» СВО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання / І.В. Безбах, Д.О. Харенко. Одеса: МГУ, 2024. 21 с.
2. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Устаткування закладів ресторанного господарства» для студентів, які навчаються за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньої програми «Ресторанні технології» СВО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання / І.В. Безбах, Д.О. Харенко. Одеса: МГУ, 2024. 16 с.
3. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Устаткування закладів ресторанного господарства» для студентів, які навчаються за спеціальністю 181 «Харчові технології» освітньої програми «Ресторанні технології» СВО «Бакалавр» денної та заочної форм навчання / І.В. Безбах, Д.О. Харенко. Одеса: МГУ, 2024. 15 с.
4. Доценко, В.Ф. Устаткування закладів ресторанного господарства підруч. / / В.Ф.Доценко, В.О. Губеня. - К.: Кондор-Видавництво, 2016. - 635 с.
5. Іжевська О., Холявка В. Устаткування закладів ресторанного господарства : Навч. Посібник. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2022. 232 с.

6. Торговельне обладнання [Текст]: підручник / [А. А. Мазаракі та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук, проф. А. А. Мазаракі ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - Київ : КНТЕУ, 2018. - 319 с. : рис. -Бібліогр.: с. 319. - 200 прим. - ISBN 978-966-629-871-6
7. Устаткування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. для студ. вищ. навч.закл. / А.А. Мазаракі, С.Л. Шаповал, І.І. Тарасенко та ін. - К. : КИЇВ. нац. торг.-екон. ун-Т, 2013. - 640 С.

Допоміжна:

8. Устаткування підприємств харчування: практикум. Ч. 1. Механічне устаткування / Г. В. Дейниченко, Н. О. Афукова, Г. М. Постнов [та ін.]. - К. : ІНКОС, 2016. - 308 с.
9. Устаткування підприємств харчування : практикум. Ч. 2. Теплове устаткування / Г. В Дейниченко, Н. О. Афукова, Г. М. Постнов [та ін.]. - К. : ІНКОС, 2016. - 384 с.
10. Іжевська О., Холявка В. Устаткування закладів ресторанного господарства : Навч. Посібник. Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2022. 232 с.

Інформаційні ресурси

1. Онлайн-збірник опублікованих наукових досліджень ScienceDirect. URL: <http://www.sciencedirect.com/>. (дата звернення: 11.08.2023).
2. Інформаційні ресурси . Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/node/592>. (дата звернення: 11.03.2024).
3. Бази даних OvidSP: URL: <http://ovidsp.ovid.com/>. (дата звернення: 11.03.2024).
4. Бази даних EBSCO: URL: <http://www.ebscohost.com/>. (дата звернення: 11.03.2024).
5. Торгове холодильне та морозильне обладнання для ресторанів, кафебарів, магазинів [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.kamp.kiev.ua> (дата звернення: 11.03.2024).
6. Виробник обладнання для кемпінгу, закладів харчування, систем підігріву, побутової техніки [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.meltemgas.com> (дата звернення: 11.03.2024).
7. Виробництво холодильного обладнання, комплексне обладнання кулінарного виробництва, холодильні камери, обладнання закладів харчування, комп'ютерний моніторинг роботи обладнання [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.aisberg.od.ua> (дата звернення: 11.03.2024).