МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Географічний факультет

Кафедра готельно-ресторанної справи та харчових технологій

Затверджено
На засіданні кафедри
готельно-ресторанної справи та харчових технологій
географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.)

Завідувач кафедри _____доц. Ігор ПАНДЯК

СИЛАБУС
з навчальної дисципліни
«Smart-продукти та сучасні технології у харчуванні»,
що викладається в межах ОПП «Харчові технології»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
для здобувачів спеціальності G 13 «Харчові технології»

Львів 2025 р.

Назва курсу	**Smart-продукти та сучасні технології у харчуванні**
Адреса викладання курсу	м. Львів, вул. Лесі Українки, 39
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра готельно-ресторанної справи та харчових технологій
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	G Інженерія, виробництво та будівництво G13 Харчові технології
Викладачі курсу	Ковальчук Христина Ігорівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри готельно-ресторанної справи та харчових технологій
Контактна інформація викладачів	e-mail: khrystyna.kovalchuk@lnu.edu.ua khristinakovalchuk1985@gmail.com
Консультації по курсу відбуваються	щоп'ятниці, 14:00-15:30 год. (вул. Лесі Українки, 39, ауд.57), або в он-лайн формі
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/master/food-technologies-master
Інформація про курс	Дисципліна «Smart-продукти та сучасні технології у харчуванні» – вибіркова дисципліна для освітньої програми «Харчові технології» за спеціальністю G 13 Харчові технології, яка викладається у 2-му семестрі в обсязі 3 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація курсу	Курс розроблено таким чином, щоб сформувати у майбутніх фахівців у галузі харчових технологій, цілісної системи знань і умінь з'ясування ролі окремих біокомпонентів у життєдіяльності організму людини та вивчення особливостей технологій харчових продуктів нового покоління із заздалегідь прогнозованими властивостями відповідно до принципів здорового харчування.
Мета та цілі курсу	**Метою викладання навчальної дисципліни** «Smart-продукти та сучасні технології у харчуванні» є формування у здобувачів теоретичних основ та практичних навичок виробництва харчової продукції на основі інноваційних технологій, які використовуються в сучасній індустрії харчової промисловості та опираються на результати науковихдосліджень у галузі. **Основними завданнями вивчення дисципліни** є: - вивчення особливостей та сучасних тенденцій розвитку smart-харчування на підприємствах ресторанного та харчового бізнесу; - вивчення основних характеристик та переваг адекватного харчування; - отримання концептуальних знань про новітні технології smart-продуктів; - засвоєння основних концепцій та принципів функціонального харчування; - набуття знань та умінь щодо створення кондитерських виробів оздоровчого спрямування; - набуття здатностей щодо розрахунку макро- та мікронутрієнтного складу нових продуктів; - вміння оцінювати задоволення добової потреби в основних нутрієнтах за рахунок споживання розроблених продуктів.
Література для вивчення дисципліни	**Основна література:** **1.** Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення / за ред. О.І. Черевко, М.І. Пересічний. - ХДУХТ, Харків, 2017. - 591 с. **2.** Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. Нац. Ун-т міськ. Госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. **3.** Технологія м'ясопродуктів з нетрадиційної м'ясної сировини : підручник / Л.М. Пешук, М.О. Янчева, О.І. Гащук, С.Г.Кириченко. - Київ: центр навчальної літератури, 2017. - 296 с.

	4. Івашків Л.Я. Інноваційні технології харчової продукції : навч. посіб. - практикум/Л.Я. Івашків, Н.Р.-Й.Джурик. –Львів:Ліга Прес, 2017. – 172 с. **5.** Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник / Н. М. Влащенко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків:ХНУМГім. О. М. Бекетова, 2018. – 373 с. **6.** Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. **7.** Сімахіна Г.О. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посіб. / Г.О. Сімахіна, А.І. Українець. – К.: НУХТ, 2010. – 294 с. **Додаткова література:** **1.** Арсеньєва Л.Ю. Технологія ресторанної продукції функціонального призначення / Л.Ю. Арсеньєва. –К.: НУХТ, 2011. – 137 с. **2.** Джурик Н.Р. Основи технології продукції закладів ресторанного господарства: навчальний посібник. – Вид. друге. / Н.Р. Джурик. – Львів: Ліга-прес. – 2012.– 358с. **3.** Edited BySabu Thomas, Rajendran Rajakumari, Anne George, Nandakumar Kalarikkal. Innovative Food Science and Emerging Technologies. New York : 1st Edition, 2018.- 658. **4.** Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.
Обсяг курсу	32 години аудиторних занять, з них 16 годин лекцій, 16 годин практичних занять; 58 годин самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	**У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен знати:** – напрямки розвитку інноваційних технологій харчової продукції; – орієнтуватись в сучасних наукових поглядах та методах створення харчової продукції на основі інноваційних технологій; – наукові основи раціонального харчування і технологічні аспекти збагачення харчової продукції мікронутрієнтами; –технологічні закономірності виробництва харчової продукції із використанням інноваційних технологій; – сучасні способи та прийоми кулінарного обробляння сировини, виробництва напівфабрикатів, готової продукції; – етапи розробки збагачених мікронутрієнтами харчових продуктів; – технологічні закономірності та засоби оптимізації процесу виробництва та поліпшення якості продукції; **вміти:** – планувати та моделювати технологічний процес виробництва інноваційних технологій харчової продукції; – впроваджувати сучасні технології виробництва харчової продукції на підставі раціонального використання класичної і нової сировини; – розробляти харчову продукцію із використанням нових видів сировини із заданими функціональними властивостями; – використовувати сучасні способи та прийоми кулінарного обробляння сировини, виробництва напівфабрикатів, готової продукції; – визначати хімічний склад та інші показники якості сировини, напівфабрикатів, готової харчової продукції на основі інноваційних технологій; – мати навички проведення аналізу результатів досліджень у процесі виробництва інноваційних технологій харчової продукції.
Ключові слова	інноваційні технології, харчова продукція, раціональне харчування, мікронутрієнти, кулінарна обробка, напівфабрикати, готова продукція, процес виробництва, функціональні властивості.
Формат курсу	Очний
Теми	Подано у схемі курсу

Підсумковий контроль, форма	Залік
Пререквізити	Вивчення курсу базується на базових знаннях з хімії у харчових технологіях, основ нутріціології та фізіології харчування, товарознавства харчових продуктів, технологій продукції ресторанного господарства, харчових технологій.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентація, лекція, семінарське заняття, практичне заняття; мультимедійна, інтерактивна лекція, презентація, тренінгове заняття, проектно-орієнтоване навчання, дискусія, бесіда, кейсові і ситуаційні завдання, інтерактивні завдання, ділова гра, рейтингування, елементи неформальної освіти, гостьові лекції, навчально-пізнавальні екскурсії, використання інформаційних технологій.
Необхідне обладнання	Вивчення курсу потребує використання мультимедійного обладнання. Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як: Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point.

Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)

Критерії оцінювання знань студентів	Максимальна кількість балів
1. Бали поточної успішності за участь у практичних (семінарських) заняттях	
Критерії оцінювання	**8 балів**
студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.	**7-8**
студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.	**6-5**
студент в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.	**4-3**
студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.	**2**
Студент не володіє матеріалом.	**0**
2. Самостійна робота студентів (СРС)	
Критерії оцінювання	
Самостійна робота (тестування за результатами виконаних самостійних робіт) Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Засвоєння тем, які виносяться	

лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому семестровому контролі (виконанні залікового модулю).	
3. Модульний контроль	
Критерії оцінювання	**20 балів**
Всього 2 модуля по 20 балів. Модуль проводиться в письмовій формі і складається із 3 питань.	**20**

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Протягом семестру студент може набрати 100 балів.

Приклад розподілу балів, які отримують студенти (для заліку)

Поточне тестування та самостійна робота										Підсумковий тест (залік)	Сума
Змістовний модуль 1					***Змістовний модуль 2***						
Т1	Т2	Т3	Т4	М1	Т5	Т6	Т7	Т8	М2	-	
7	7	8	8	20	7	7	8	8	20		100

Т1, Т2, Т3 …Т8 – теми семінарських і практичних занять.
М1, М2 – модульні контрольні роботи по тематиці кожного змістового модуля.

Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
81-89	B	добре	
71-80	C		
61-70	D	задовільно	
51-60	E		
21-50	FX	незадовільно	не зараховано
0-20	F	незадовільно (без права перездачі)	не зараховано (без права перездачі)

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом.

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахуванння викладачем.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять (лекцій, практичних, семінарських занять курсу) є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік, карантин) навчання може відбуватись в он-лайн формі.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.

Питання до модульних контрольних робіт	***Модульна контрольна робота 1*** 1. Еволюція європейського харчування. 2. Якість та безпека харчування населення. 3. Адекватне харчування та його практична реалізація. 4. Новітні технології smart-продуктів. 5. Інноваційні технології в харчуванні.

	6. Нові тенденції в харчуванні. 7. Тенденція до “Freedom Food”. 8. Тенденції на “Розумна їжа”. 9. Функціональні властивості природної сировини. 10.Перспективи отримання білкових концентратів із зеленої маси. 11.Сировинна база для рослинних і тваринних альтернатив. 12.Функціональні інгредієнти дикорослої сировини та її використання у технологіях харчування. 13.Нетрадиційні технології в харчуванні 14.Використання соєвих продуктів для формування м’ясних продуктів цільового призначення. 15.Використання зернових продуктів у технології м’ясних виробів. 16.Ковбасні вироби функціонального призначення. 17.М’ясні копченості функціонального призначення. 18.Емульсійні жирові продукти. 19.Рибні вироби функціонального призначення. 20.Харчові продукти із штучного м’яса. ***Модульна контрольна робота 2*** 1. Нові тенденції в харчових технологіях. 2. Цифровізація в харчовій промисловості. 3. Вплив новітніх технологій на майбутнє борошняних кондитерських виробів. 4. Вплив новітніх технологій на майбутнє шоколадних кондитерських виробів. 5. Вплив новітніх технологій на майбутнє фруктово-ягідних кондитерських виробів. 6. Вплив новітніх технологій на майбутнє молочних виробів. 7. Вплив новітніх технологій на майбутнє кисломолочних продуктів. 8. Вплив новітніх технологій на майбутнє напоїв. 9. Перспективи застосування інформаційних технологій для підвищення рівня безпечності харчових продуктів. 10.Інформаційні технології для харчової галузі. 11.Адитивні технології в харчуванні. 12.3D-принтер - майбутнє функціонального харчування. 13.Огляд сучасних пристроїв 3D-друку харчовими матеріалами. 14.Сучасні пристрої та харчові матеріали в харчових технологіях сучасності. 15.База даних smart-рецептів. 16.Переваги та недоліки адитивних технологій 17.Еко-френдлі рішення. 18.Сучасний апсайклінг - ефективні рішення та економічний ефект. 19.Апсайклінг в ресторанному бізнесі. 20.Сучасні event-технології в ресторанному бізнесі.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

1. СХЕМА КУРСУ «Smart-продукти та сучасні технології у харчуванні»

Тиж. / дата / год.-	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Література. Ресурси в Інтернеті	Завдання, год	Термін виконання
Змістовий модуль 1. Формування асортименту smart-продуктів					
1-2 тиждень	**Тема 1. Smart-харчування як уявлення про технологію вибору їжі.** Функціональне харчування як доповнення до основного раціону. Біохакінг у харчуванні:smart food. Головні принципи здорового харчування. Дієта біохакера	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення / за ред. О.І. Черевко, М.І. Пересічний. - ХДУХТ, Харків, 2017. - 591 с. 2. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. Госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. 3. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с.	Підготувати питання по темі №1 / Практичне заняття по темі №1 2/2 год.	2 тиждень
3-4 тиждень	**Тема 2. Інновації в харчових технологіях.** Технології - ключовий фактор інвестицій виробників. Тенденція до “Fredom Food”. “Розумна їжа”для розумних людей. Функціональні властивості природної сировини.	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення / за ред. О.І. Черевко, М.І. Пересічний. - ХДУХТ, Харків, 2017. - 591 с. 2. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. 3. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. 4. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.	Підготувати питання по темі №2 / Практичне заняття по темі №2 2/2 год.	4 тиждень
5-6 тиждень	**Тема 3. Природні фізіологічно-функціональні властивості рослинної сировини.** Поняття про штучне або вегетаріанське м’ясо. Склад рослинного м’яса. Сировинна база для рослинних альтернатив. Функціональні інгредієнти дикорослої сировини та її використання у технологіях харчування	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. Госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. 2. Технологія м’ясопродуктів з нетрадиційної м’ясної сировини : підручник / Л.М. Пешук, М.О. Янчева, О.І. Гащук, С.Г.Кириченко. - Київ: центр навчальної літератури, 2017. - 296 с. 3. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник / Н. М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків:ХНУМГім. О. М. Бекетова, 2018. – 373 с. 4. Отримання рослинної олії з нетрадиційної сировини / П. Осадчук, С. Уминський, І. Дударев, В. Чучуй // Техніка і технології АПК. - 2019. - 3 (112). - С. 28-29. 5. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М.,	Підготувати питання по темі №3 / Практичне заняття по темі №3 2/2 год.	6 тиждень

			Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.		
7-8 тиждень	**Тема 4. Нетрадиційні технології для м'ясних і рибних продуктів.** Сучасні тенденції створення м'ясних продуктів. Використання зернових продуктів у технології м'ясних виробів. Ковбасні вироби та м'ясні копченості функціонального призначення. Харчові продукти зі штучного м'яса. Новітній асортимент харчової продукції.	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення / за ред. О.І. Черевко, М.І. Пересічний. - ХДУХТ, Харків, 2017. - 591 с. 2. Технологія м'ясопродуктів з нетрадиційної м'ясної сировини : підручник / Л.М. Пешук, М.О. Янчева, О.І. Гащук, С.Г.Кириченко. - Київ: центр навчальної літератури, 2017. - 296 с. 3. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник / Н. М. Влащенко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків:ХНУМГім. О. М. Бекетова, 2018. – 373 с. 4. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. 5. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.	Підготувати питання по темі №4 / Практичне заняття по темі № 4 2/2 год.	8 тиждень
8 тиждень	**Модульна контрольна робота 1**			Підготувати питання до М 1	8 тиждень
Змістовий модуль 2. Сучасні технології в харчовій галузі					
9-10 тиждень	**Тема 5. ІТ-технології в харчовій промисловості.** Вплив новітніх технологій на майбутнє продуктів харчування та напоїв. Перспективи застосування інформаційних технологій для підвищення рівня безпечності харчових продуктів. Інформаційні технології для харчової галузі. Цифровізація безпеки харчових продуктів - важлива рушійна сила інновацій	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. Нац. Ун-т міськ. Госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. 2. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. 3. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.	Підготувати питання по темі №5 / Практичне заняття по темі № 5 2/2год.	10 тиждень
11-12 тиждень	**Тема 6. Адитивні технології в харчовій промисловості.** Поняття про адитивні технології. 3D- принтер - майбутнє функціонального харчування. Сучасні пристрої та харчові матеріали в технологіях сучасності. База даних smart-рецептів. Переваги та недоліки адитивних технологій.	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. Госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. 2. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. 4. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.	Підготувати питання по темі №6 / Практичне заняття по темі № 6 2/2 год.	12 тиждень

13-14 тиждень	**Тема 7. Технології та інновації, які змінюють ресторанний бізнес.** Сучасні способи теплового оброблення продуктів з використанням інноваційних технологій в кулінарії. Сучасні event-технології в ресторанному бізнесі. Сучасний апсайклінг-ефективні рішення та економічний ефект. Апсайклінг в ресторанному бізнесі.	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. Госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. 2. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі: навч. посібник / Н. М. Влащенко, Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова, 2018. – 373 с. 3. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. 4. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.	Підготувати питання по темі №7 / Практичне заняття по темі № 7 2/2 год.	14 тиждень
15-16 тиждень	**Тема 8. Smart-паковання для харчових продуктів.** Поняття “smart-паковання” та основні аспекти його застосування. Технології активної упаковки. Сучасні способи зберігання та та автоматизація процесів на виробництві	Лекційне / практичне заняття	1. Інноваційні технології у ресторанному, готельному господарстві та туризмі : навч. посібник / Н.М. Влащенко; Харків. нац. ун-т міськ. Госп-ва ім.О.М. Бекетова.Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. - 373 с. 2. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / ред. В. А. Піддубний. Київ:Кондор-Видавництво, 2017. – 374 с. 3. Інноваційні технології харчових виробництв : монографія // Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Боднар М.М. / Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В. - 2022. - 300 с.	Підготувати питання по темі №8 / Практичне заняття по темі № 8 2/2 год.	16 тиждень
16 тиждень	**Модульна контрольна робота 2**			Підготувати питання до М 2	16 тиждень

Примітка.

* позначені питання самостійного опрацювання.