

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут харчових технологій, готельно-ресторанного та
туристичного бізнесу
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

СИЛАБУС

навчальної дисципліни
«Інноваційні технології м'ясних продуктів»
на 2020-2021 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 1 семестр
Освітня програма	«Технології зберігання, консервування та переробки м'яса»
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Ступінь вищої освіти	магістр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Олійник Людмила Борисівна
к.т.н., доцент
доцент кафедри технологій харчових
виробництв і ресторанного господарства

Контактний телефон	+38-050-304-07-44
Електронна адреса	I.b.oleynik@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування у майбутніх магістрів системи спеціальних теоретичних знань та практичних навичок щодо впровадження інноваційних, прогресивних технологій виробництва та зберігання м'ясних продуктів, ознайомлення з науковими розробками, які направлені на прискорення науково-технічного прогресу в м'ясній промисловості, розширення асортименту та забезпечення якості продукції, використання сучасних методів контролю м'ясних продуктів на всіх стадіях виробництва
Тривалість	1 семестр: 9 кредитів ЄКТС/270 год (лекції 24 год, лабораторне заняття 84 год, самостійна робота 162 год)
Форми та методи навчання	Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на лабораторних заняттях; захист виконання домашніх завдань; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; поточні модульні контрольні роботи Підсумковий контроль: семестр 1 – екзамен
Базові знання	Наявність знань з дисциплін: «Хімія», «Методи контролю якості продукції в галузі з основами наукових досліджень», «Мікробіологія харчових виробництв», «Процеси і апарати харчових виробництв», «Стандартизація, метрологія, сертифікація, експертиза та управління якістю», «Теоретичні основи харчових технологій», «Технологія галузі», «Харчові добавки», «Харчові технології»
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
Загальні компетентності	
ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій ЗК05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел СК01 (15). Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу СК03(17). Здатність організувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів	<p>ПР01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій</p> <p>ПР03. Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру</p> <p>ПР04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань</p> <p>ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення</p> <p>ПР07. Організувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
<p>СК05(19). Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів</p> <p>СК07(21). Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, скласти апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів</p> <p>СК08(22). Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач</p> <p>СК10(24). Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів</p> <p>СК14. Здатність виробляти високоякісну продукцію у галузі харчової промисловості</p> <p>СК15. Здатність до проведення порівняльного аналізу щодо співвідношення фактичного споживання продуктів харчування у відповідності до діючих норм</p>	<p>продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування</p> <p>ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі</p> <p>ПР11. Визначити відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю)</p> <p>ПР14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти</p> <p>ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи</p> <p>ПР21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій</p>

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Інноваційні технології первинної переробки та зберігання м'яса		
Тема 1. Сучасний ринок м'ясних продуктів в Україні, світі	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; тестування	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки <ol style="list-style-type: none"> Еволюція структури м'ясного ринку Формування сучасного асортименту м'ясопродуктів на регіональному та загальнодержавному рівнях Вимоги споживчого ринку до асортименту та якості продуктів
Тема 2. Перспективні напрямки розвитку м'ясної промисловості України, країн ЄС	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки <ol style="list-style-type: none"> Наукова концепція комплексної переробки тварин Впровадження її на виробничих підприємствах різної потужності та різної спеціалізації Наукові розробки, направлені на підвищення ефективності виробництва та інтенсифікацію технологічних процесів у галузі
Тема 3. Основні тенденції та принципи формування сучасного асортименту м'ясних	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки <ol style="list-style-type: none"> Сучасні вимоги споживачів до асортименту м'ясних продуктів, вимоги

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
продуктів	самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань; виконання і захист індивідуального завдання	країн ЄС 2. Формування асортименту м'ясних продуктів на регіональному та загальнодержавному рівні 3. Брендинг продукції тотальний та адресний. Локалізація м'ясного ринку
Тема 4. Актуальні проблеми якості м'ясної сировини та сучасні шляхи їх вирішення	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань, поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Функціонально-технологічні та структурно-механічні властивості м'яса із дефектами якості: рН, вміст вологи, вологозв'язуюча та вологоутримуюча здатність, втрати м'ясного соку, втрати при тепловій обробці, стабільність при зберіганні та ін.
Тема 5. Світові тенденції виробництва натуральних та екологічних м'ясних продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань, поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Виробництво екологічної та натуральної м'ясної продукції в Україні 2. Використання генетично модифікованих організмів у кормах для годівлі забійних тварин 3. Трансгенна м'ясна сировина 4. Генетично модифіковані організми в інгредієнтах для виробництва м'ясних продуктів: соєві препарати, харчові добавки
Тема 6. Інноваційні методи дослідження якості м'ясної сировини і готових продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань, поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Інноваційні методи дослідження якості м'яса (методи зондування, тестові та експрес-методи). 2. Методи оцінки якості продукту у безперервному потоці. 3. Інструментальна оцінка якості м'ясних виробів за органолептичними характеристиками
Тема 7. Перспективи використання нових видів м'ясної сировини	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань, поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Нормативно-технологічна документація ММО 2. Їїого недоліки та переваги для використання у виробництві м'ясопродуктів
Тема 8. Перспективи використання рослинної сировини у м'ясному виробництві	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Технологічні характеристики соєвих препаратів (концентратів, ізолятів, текстуратів), способи застосування у виробництві м'ясопродуктів

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
	лабораторних завдань, поточна модульна контрольна робота	2. Властивості екструдованого та текстурованого борошна, використання його у галузі
Тема 9. Перспективи використання нетрадиційної м'ясної сировини	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань, поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Характеристика м'яса перепелів, страусів, фазанів, куропаток, дрофів, тетерів. Перспективи використання їх для промислової переробки 2. Виробництво м'ясних продуктів із дичини
Модуль 2. Інноваційні технології первинної переробки та зберігання м'яса		
Тема 10. Інноваційні технології первинної переробки сільськогосподарських тварин	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань, тестування	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Удосконалення техніки оглушування механічним способом (пневматичні прилади), електричним струмом (двох-, трьохполюсні прилади, швидкісні щипці для оглушення) 2. Застосування вакуумних пристроїв для знекровлення туш 3. Мембранні технології у знекровленні туш
Тема 11. Інноваційні технології холодильної обробки м'яса	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Охолодження повітрям або газом під тиском 2. Гідро аерозольне охолодження м'яса (орошенням, розпилюванням) 3. Охолодження м'яса у середовищі вуглекислого газу, парами криогенних рідин, у регульованому або модифікованому газовому середовищі 4. Охолодження м'яса із попереднім застосуванням електрофізичних методів обробка 5. Глибоке охолодження м'яса в упаковці із інертними газами 6. Заморожування у "киплячому" прошарку, у потоках повітря з перемінним напрямком
Тема 12. Інноваційні технології зберігання охолодженого м'яса	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань; виконання, тестування	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Зберігання охолодженого м'яса у модифікованому газовому середовищі (озон, азот, або вуглекислий газ), у комбінованому газовому середовищі (азот, вуглекислий газ, інертні гази) 2. Застосування ультрафіолетового або інфрачервоного опромінення, рентгенівських променів 3. Застосування консервантів, антиоксидантів, антибіотиків.

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
		4. Використання бар'єрних технологій (харчових покриттів, пакувальних матеріалів)
Тема 13. Інноваційні технології зберігання замороженого м'яса	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Характеристика прогресивних способів зберігання мороженого м'яса 2. Механізація та автоматизація технологічних операцій укладання в штабеля, переміщення, вивантаження мороженого м'яса 3. Характеристика способів розморожування, що ґрунтуються на конвективному нагріванні (поверхневому) продукту пароповітряною сумішшю, у рідинах, у середовищі насиченому парою і т.д.
Тема 14. Новітні техніка та технологія пакування та транспортування м'яса	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Інноваційні технології пакування м'яса у напівтушах, четвертях, шматках 2. Прогресивні способи пакування м'яса птиці
Модуль 3. Інноваційні технології та технологічні процеси виробництва м'ясних продуктів		
Тема 15. Інноваційні техніка та технологія розділення туш, обвалювання та жилкування м'яса	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Принцип сортового розділення частин туші за стандартами ЄР 2. Сучасні вимоги до схем розділення туш 3. Багатоваріантне використання відрубів 4. Мінімізація втрат м'ясного соку (дотримання принципу цілісності фасцій основних груп м'язів) 5. Розділення м'яса за харчовою цінністю 6. Механічне обвалювання м'яса худоби та птиці
Тема 16. Застосування біотехнологій у виробництві м'ясопродуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Технологічна характеристика сучасних ферментних препаратів. Їх ефективність та сфера застосування 2. Застосування ферментних препаратів для модифікації споживчих та технологічних характеристик м'яса
Тема 17. Бар'єрні технології у виробництві	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1. Інноваційні бар'єрні технології у

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
м'ясопродуктів	заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	виробництві м'ясопродуктів. 2.Класифікація і визначення бар'єрів у технології зберігання та переробки м'яса 3.Характеристика та застосування фізичних бар'єрів у технології м'ясних продуктів 4.Впровадження біохімічних бар'єрів у технології м'ясних продуктів
Тема 18. Новітні технологічні процеси підготовки м'яса до соління	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Інноваційні технологічні процеси у виробництві м'ясних продуктів 2.Використання високого осмотичного тиску 3.Обробка м'яса у електричному та електро-іонному полі 3.Обробка м'яса віброуючими магнітними полями 4.Обробка м'яса світловими імпульсами
Тема 19. Оптимізація традиційних та впровадження інноваційних технологічних процесів соління м'яса	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Соління парного цільном'язових м'яса у вакуумних пакетах 2.Соління м'яса для ковбас у вакуумних віброзмішувачах 3.Інтенсифікація процесу соління м'яса 4.Сучасні способи шприцювання, активація білка 5.Технологія ін'єкцій м'ясною емульсією "м'ясо - в - м'ясо" 6.Техніка з МІМ-системами
Тема 20. Інноваційні оболонки для ковбас та м'ясних виробів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Сучасні ковбасні оболонки як складова бар'єрних технологій виробництва ковбас 2.Поєднання різних груп бар'єрів (фізичних, фізико-хімічних, мікробіологічних та внутрішньоклітинних) у сучасних оболонках
Тема 21. Інноваційні процеси формування м'ясних продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Вакуумне шприцювання, автоматичне кліпсування та питлювання ковбасних батонів 2.Технологія формування цільном'язових та реструктурованих виробів за допомогою аплікаторів пневматичних та вакуумних
Тема 22. Прогресивні технології термічної обробки м'ясних продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Сучасні технології дозрівання та кліматизації м'ясних продуктів

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
	самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	2.Автоматизоване регулювання температури, циркуляції повітря, вологості та щільності диму 3.Точне управління втратами маси при сушінні 4.Регулювання рівня рН у процесах
Тема 23. Інноваційні технології коптіння м'ясопродуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Способи виготовлення коптільних препаратів 2.Класифікація коптільних препаратів 3.Асортимент та характеристика сучасних коптільних препаратів 4.Вплив коптільних препаратів на якість продукції
Тема 24. Інноваційні технології м'ясних консервів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Прогресивна консервна тара (алюмінієва, комбінована та ін.) 2.Інноваційні види тари для м'ясних консервів та презервів (ламистер, стералкан) 3.Переваги застосування полімерної консервної тари 4.Інноваційні способи стерилізації м'ясних консервів
Модуль 4. Інноваційні технології зберігання м'ясних продуктів		
Тема 25. Новітні технології холодильної обробки м'ясних продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Інноваційні технології конвективної холодильної обробки фасованих штучних продуктів з м'яса у «завислому» стані, з орошенням і т.д. 2.Глибоке охолодження м'яса в упаковці із інертними газами (двоокис вуглецю, азот, аргон, кисень)
Тема 26. Інноваційні технології пакування м'ясних продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Бар'єрні технології пакування м'ясних виробів 2.Застосування харчових покриттів для м'ясних виробів (солено-копчених, напівфабрикатів)
Тема 27. Інноваційні технології зберігання м'ясних продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання та результатів лабораторних завдань; виконання; поточна модульна контрольна робота	Виконати індивідуальні завдання Питання для самопідготовки 1.Зберігання м'ясних продуктів у модифікованому газовому середовищі 2.Використання опромінення для пролонгування термінів зберігання м'ясних продуктів 3.Інноваційні технології зберігання м'ясних продуктів із консервантами та антиоксидантами

Інформаційні джерела

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Баль-Прилипка Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса. – К., 2010 – 469 с.
3. Винникова, Л.Г. Технологія м'яса и м'ясних продуктів. Учебник [Текст] / Винникова Л.Г./ – Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. – 600 с. – ISBN 966-8347-35-8.
4. Гончаров Г.І. Технологія первинної переробки худоби і продуктів забою: Навч. посіб. – К.: НУХТ, 2003. – 160с.
5. Гуцин В.В. Технологія полуфабрикатів из м'яса птици. / В.В. Гуцин, Б.В. Кулишев, И.И. Маковеев, Н.С. Митрофанов. – М.: Колос, 2002. – 200 с.
6. Клименко, М.М. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник [Текст] / М.М. Клименко, Л.Г. Винникова, І.Г. Береза та ін. За ред. М.М. Клименка. – К.: Вища освіта, 2006. 640 с.: іл. – ISBN 966-8081-64-1.
7. Клименко М.М. Технологічне проектування м'ясо-жирових виробництв / М.М. Клименко, В. М. Пасічний, М.М. Масліков. За редакцією професора Клименка М.М./ Навчальний посібник. Вінниця: Нова книга, 2005-384 с.
8. Мардар, М.Р. Товарознавство. Товари тваринного походження: навчальний посібник [Текст] / М.Р. Мардар, А.Я. Каменський, Ф.Є. Дубровін // Львів: „Магнолія 2006”, – 2011 – 296 с. – ISBN 978-617-574-035-4.
9. «Мінімальні специфікації якості основних продуктів тваринного походження». – К.:Мін АПК, 2010 – 78 с.
10. Пешук Л.В. Основи тваринництва і ветеринарно-санітарна експертиза
11. м'яса та м'ясних продуктів. – К.: ЦУЛ, 2011. – 400 с.
12. Сирохман, І.В. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів. 2-ге видав. переробл. і доп. Підручник [Текст] / І.В. Сирохман, Т.В. Лозова // К.: Центр учбової літератури, – 2009 – 378 с. – ISBN 978-966-364-787-6.
13. Сирохман, І.В. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари: підручник [Текст] / І.В. Сирохман, В.М. Завгородня // К.: Центр учбової літератури, – 2009 – 616 с. – ISBN 978-966-364-800-2.
14. ЗАКОН УКРАЇНИ Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1998, № 19, ст. 98) (Із змінами, внесеними згідно із Законами № 2681—III (2681—14) від 13.09.2001, ВВР, 2002, № 1, ст. 2 № 191—IV (191—15) від 24.10.2002, ВВР, 2002, № 48, ст. 359).

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів MicrosoftOffice.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин.
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування не дозволяється (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування, підготовки практичних завдань в процесі заняття та роботи з використанням програми PowerPoint та Microsoft Excel.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодження із провідним викладачем.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти:

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1. (теми 1-9) відвідування занять (0,5 балів); навчальна робота на лабораторних заняттях 0,5 балів); самостійна робота з підготовки до занять, виконання домашніх завдань, тестування (1 бал); виконання індивідуальних завдань (1 бал); виконання поточної модульної контрольної роботи (3 бали)	20
Модуль 2. (теми 10-15) відвідування занять (0,5 балів); навчальна робота на лабораторних заняттях 0,5 балів); самостійна робота з підготовки до занять, виконання домашніх завдань, тестування (1 бал); виконання індивідуальних завдань (1 бал); виконання поточної модульної контрольної роботи (2 бали)	10
Модуль 3. (теми 16-24) відвідування занять (0,5 балів); навчальна робота на лабораторних заняттях 0,5 балів); самостійна робота з підготовки до занять, виконання домашніх завдань, тестування (1 бал); виконання індивідуальних завдань (1 бал); виконання поточної модульної контрольної роботи (5 балів)	20
Модуль 4. (теми 25-27) відвідування занять (0,5 балів); навчальна робота на лабораторних заняттях 0,5 балів); самостійна робота з підготовки до занять, виконання домашніх завдань, тестування (1 бал); виконання індивідуальних завдань (1 бал); виконання поточної модульної контрольної роботи (2 бали)	10
Підсумковий контроль (екзамен)	40
Всього	100

Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Формування сировинних ресурсів»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни