

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Спеціальність	G 13 Харчові технології
Освітньо-професійна програма	Харчові технології та інженерія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Факультет (Інститут)	Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра	Харчових технологій виробництва й стандартизації харчової продукції
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	19 кредитів ЄКТС / 570 год.
Мова викладання	Українською мовою
Інформація про викладача дисципліни	ПРИЛПКО Тетяна Миколаївна, доктор сільськогосподарських наук, професор https://pdatu.edu.ua/pro-universitytet/kafedra-kharchovikh-tekhnologij-virobnitstva-j-standartizatsiji-kharchovoji-produktsiji.html Електронна пошта: vtl280726p@ukr.net Номер телефону: +38(067) 2507997
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення дисципліни «Харчові технології» здобувач вищої освіти має володіти знаннями з наступних навчальних дисциплін: «Хімія», «Вища математика», «Вступ до фаху», «Харчова хімія», «Мікробіологія харчових продуктів», «Процеси і апарати харчових виробництв», «Пакування харчових продуктів», «Основи технології виробництва та первинної переробки сільськогосподарської продукції».
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Відповідно до принципів академічної доброчесності та нормативних документів ЗВО «ПДУ» щодо політики академічної доброчесності, очікується, що роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями та міркуваннями. Здобувачі, відповідально відноситимуться щодо дотримання норм законодавства про авторське право, вказуватимуть посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей, уникатимуть фальсифікації або фабрикації інформації. Дотримуватимуться усіх зобов'язань відповідно до укладеної декларації про дотримання академічної доброчесності http://surl.li/noftg , http://surl.li/foccn .

	Відвідування занять. Обов'язковим є відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік, тощо) навчання може проходити в онлайн форматі. Здобувачі обов'язково мають дотримуватись строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт що передбачені під час вивчення дисципліни. Визнання результатів попереднього навчання. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти http://surl.li/fobze. Зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю). В неформальній освіті: - закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компоненту (окремій темі або змістовому модулю). В інформальній освіті: - наявність наукової публікації; - волонтерська діяльність. Перезарахування результатів навчання отриманих під час здобуття попередньої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет».
--	--

3. Мета навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – набуття необхідних знань та вмінь у галузях харчової промисловості, які дають змогу керувати процесами та технологічними операціями виробництва різних харчових продуктів, оцінювати якість продуктів із сировини рослинного та тваринного походження, оптимізувати технологічні процеси згідно принципів нутриціології, енергозбереження та мінімізації відходів. 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.

У процесі вивчення дисципліни «Харчові технології» у здобувачів вищої освіти формуються наступні компетентності:

ІК.	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.
К01.	Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності
К02.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
К05.	Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел
К08.	Здатність працювати автономно.

K10.	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
K15.	Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на
K16.	Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.
K17.	Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.
K18.	Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.
K19.	Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.
K20.	Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.
K23.	Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).
K24.	K24. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.
K26.	Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій, вести професійну дискусію.

4. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Технологія борошна, крупи та крохмалю

Тема 1. Вступ. Стан та перспективи розвитку харчової промисловості

Тема 2. Технологія борошна і хлібобулочних виробів

Тема 3 Технологія круп

Тема 4. Технологія макаронних виробів

Змістовий модуль 2. Технологія цукру, кондитерських виробів, олії та жирів

Тема 1. Технологія цукру

Тема 2. Технологія олії та жирів

Тема 3 Технологія кондитерських виробів

Змістовий модуль 3. Технологія спирту, алкогольних і безалкогольних напоїв

Тема 1. Технологія алкогольних напоїв

Тема 2. Технологія безалкогольних напоїв

Змістовий модуль 4. Технологія м'ясних продуктів

Тема 1. Технологія варених ковбасних виробів

Тема 2. Технологія напівкопчених, сирокочених і сиров'ялених ковбас

Тема 3. Технологія великокускових натуральних м'ясних продуктів і напівфабрикатів із яловичини, свинини і баранини.

Тема 4. Технологія м'ясних консервів

Змістовий модуль 5. Технологія риби і рибних продуктів

Тема 1. Технологія переробки риби

Тема 2. Технологія рибних консервів

Тема 3. Технологія виробництва і зберігання ікри

Змістовий модуль 6. Технологія молока і молочних продуктів

Тема 1. Технологія виробництва питного молока

Тема 2. Технологія кисломолочних продуктів і напоїв.

Тема 3. Технологія сиру

Тема 4. Технологія вершкового масла.

Тема 5. Технологія молочних консервів

Тема 6. Технологія молочних продуктів із знежиреного молока, маслянки, сироватки.	
Тема 7. Технологія морозива.	
Змістовий модуль 7. Технологія консервованих плодів і овочів	
Тема 1. Картопля, овочі та фрукти як сировина для сушіння	
Тема 2. Технологія сушених картоплі і овочів	
Тема 3. Технологія сушених фруктів	
Тема 4. Виробництво сушених рослинних продуктів методом сублимації	
Тема 5. Якість сушених овочів і картоплі фактори, що впливають на якість сушених овочів і картоплі	
Тема 6. Особливості хімічного складу плодів і овочів. Класифікація та функції ферментів, фенольних сполук, пігментів плодів і овочів	
Тема 7. Характеристика основних методів переробки плодів і овочів в консервовані продукти, їх класифікація	
Змістовий модуль 8. Технологія харчових яєць	
Тема 1. Класифікація та вимоги до якості харчових курячих яєць. Первинне оброблення яєць.	
Тема 2. Технологія виробництва яєчного меланжу.	
Тема 3. Технологія виробництва сухих яєчних продуктів. Вимоги до якості готової продукції	
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
ПР01.	Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.
ПР04.	Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.
ПР05.	Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.
ПР06.	Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.
ПР07.	Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.
ПР09.	Вміти розробляти проекти технічних умов і технологічних інструкцій на харчові продукти.
ПР11.	Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).
ПР17.	Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.
ПР19.	Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.
ПР21.	Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій.
ПР24.	Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

ПР28.	Знати/вміти технології з удосконалення, покращення якості продуктів харчування, умов їх зберігання та реалізації.
6. Види навчальних занять	
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), практичні заняття (ПЗ) та самостійна робота (СР).	
7. Методи навчання	
Теоретичне навчання. Лекції – ознайомлення з принципами зберігання продукції, технічними характеристиками обладнання (холодильні установки, сушарки, герметизатори, пакувальні машини). Конспектування та робота з джерелами – ДСТУ, технічна документація, каталоги виробників обладнання. Семінари – обговорення технологічних схем, способів подовження терміну зберігання продукції, аналіз різних типів складів (ізотермічні, холодильні, автоматизовані). Практичне навчання. Лабораторні заняття – дослідження мікроклімату складських приміщень, вимірювання температури, вологості, газового складу. Моделювання режимів зберігання – вибір оптимальних технічних умов для конкретного виду продукції. Практичні завдання – розрахунок потужності холодильних установок, вибір конструкції упаковки. Інтерактивні методи. Презентації та відеолекції – показ роботи холодильних камер, вентиляційних систем, сенсорних систем контролю. Віртуальні симуляції – моделювання зберігання продукції в умовах холодильників, зерносховищ, камер модифікованого газового середовища. Тренажери – використання ПЗ для моделювання складів та систем обігріву/охолодження.	
8. Методи та критерії оцінювання	
8.1 Критерії оцінювання	
В освітньому процесі Університету використовуються такі види контролю: поточний, семестровий (підсумковий) та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачів освіти навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю визначаються з урахуванням змісту накопичувальної системи оцінювання. У межах поточного контролю здобувач вищої освіти може набрати 60 балів (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або 100 балів (якщо форма семестрового контролю – залік/диференційований залік). На семестровий контроль у формі екзамену відводиться 40 балів. Розподіл балів, які можуть набрати здобувачі зазначені у відповідній робочій програмі. Сума балів за поточний контроль складається із балів, отриманих за результатами навчання під час лекцій, семінарських (практичних, лабораторних) занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни обчислюється шляхом додавання набраних здобувачем вищої освіти балів з поточного та семестрового контролю (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або шляхом підсумування балів тільки з поточного контролю (якщо форма семестрового контролю – залік). Підсумкова оцінка виставляється у відомості обліку успішності, індивідуальному навчальному плані. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою. Відповідність семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/planuvannya-ta-organizaciya/p04062022.pdf?ver=18022201	
8.2 Методи оцінювання	
За дисципліною передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: опитування та настанови викладачів в процесі виконання лабораторно-практичних завдань, усне опитування, поточного тестування, обговорення та взаємооцінювання студентами виконаних практичних та самостійних завдань, виконання завдань у системі Moodle, індивідуальні завдання самоконтроль, самоаналіз.	

9. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни	
Засоби навчання	Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: 1. Комп'ютер з електронним проектором та екран для показу. 2. Сучасні відеофільми за тематикою дисципліни. 3. Повний перелік програмних питань з дисципліни. 4. Презентаційний матеріал для читання лекцій. 5. Методичні вказівки для виконання лабораторних занять. 6. Методичні вказівки для виконання студентами індивідуальних завдань. 7. Тестові завдання для проведення поточного контролю. 8. Роздатковий ілюстративний матеріал лекцій. 9. Повний перелік контрольних питань з навчальної дисципліни.
Інформаційне навчально-методичне забезпечення	1. Наукова бібліотека ЗВО «ПДУ» https://pdatu.edu.ua/naukova-biblioteka.html 2. Репозитарій університету https://pdatu.edu.ua/repozytarii.html 3. http://uk.wikipedia.org/wiki 4. http://thinbook.org/book 4. http://www.youtube.com 5. http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/edu_physical.h6t ml http://chemistry-chemists.com/ 6. Портал якості харчових продуктів URL: http://www.kmu.gov.ua/node/5044 7. Освітньо-професійна програма «Харчові технології та інженерія» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G13 Харчові технології. https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/opp/opp25/opp-b-niht-1-hti.pdf?v=03 8. Електронний навчальний курс «Харчові технології» http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2335