

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БОРОШНЯНИХ, КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ТА ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Спеціальність	G13 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	Кафедра харчових технологій виробництва й стандартизації харчової продукції
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити ЄКТС / 120 год.
Мова викладання	Українською мовою
Інформація про викладача дисципліни	ПРИЛІПКО Тетяна Миколаївна, доктор сільськогосподарських наук, професор https://pdatu.edu.ua/pro-universytet/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	Вибіркова
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення дисципліни «Технологічне моделювання борошняних, кондитерських виробів та харчоконцентратів» здобувач вищої освіти має володіти матеріалом навчальних дисциплін: «Фізика», «Вища математика», «Вступ до фаху», «Харчові технології», «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/foccpn. Відвідування занять. Обов'язковим є відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік, тощо) навчання може проходити в он-лайн 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 - полягає у формуванні знань, умінь та навичок для моделювання, розробки та оптимізації технологічних процесів виробництва борошняних кондитерських виробів і харчових концентратів, а також для впровадження новітніх технологій, розробки рецептур та вирішення проблем у цій галузі. Студенти навчаються аналізувати сировину, напівфабрикати та готову продукцію, вивчають способи їхньої обробки та вплив на якість, а також опановують методи розробки технологій та розрахунку рецептур.	
4. Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Моделювання борошняних виробів	
Тема 1. Сировинні фактори та їх вплив на якість тіста.	
Тема 2. Моделювання структурно-механічних властивостей тіста.	
Тема 3. Оптимізація технологічних параметрів приготування хлібобулочних виробів.	
Тема 4. Моделювання процесів бродіння та випікання.	
Тема 5. Технологічне моделювання безглютенових виробів.	
Змістовий модуль 2. Моделювання кондитерських виробів	
Тема 1. Технологічне моделювання цукрових кондитерських виробів (карамель, ірис, льодяники).	
Тема 2. Моделювання процесів виготовлення шоколаду та глазурей	
Тема 3. Оптимізація рецептур печива та пряників за допомогою моделювання.	

Тема 4. Моделювання структури та текстури збивних кондитерських мас (зефір, маршмелоу, пастила).
Тема 5. Моделювання впливу замінників цукру та жирів на якість кондитерських виробів.
Змістовий модуль 3. Моделювання харчоконцентратів
Тема 1. Особливості технологічного моделювання сухих сумішей і концентратів.
Тема 2. Моделювання процесів сушіння харчових продуктів.
Тема 3. Оптимізація складу швидкорозчинних каш, супів та соусів.
Тема 4. Моделювання біодоступності поживних речовин у харчоконцентрах.
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
У процесі вивчення дисципліни «Технологічне моделювання борошняних, кондитерських виробів та харчоконцентратів» здобувачі вищої освіти повинні знати: -Знати основні види борошняних, кондитерських виробів (торти, тістечка, печиво, вафлі, пряники) та харчоконцентратів. -Володіти інформацією про види сировини (борошно, цукор, жири, фрукти, горіхи), її властивості та вимоги до її підготовки (просіювання, підігрівання). -Розуміти основи технологій приготування різних видів тіста, кремів, начинок, глазури, а також методи випікання, декорування та оздоблення виробів. -Знати принципи моделювання технологічних процесів для оптимізації, контролю якості та розробки нових видів продукції. -Розуміти функціонування основного технологічного обладнання, що використовується у виробництві. Уміти (Навички): -Застосовувати методи технологічного моделювання для розрахунку рецептур, оптимізації процесів та створення нових видів продукції. -Навички роботи зі спеціалізованим програмним забезпеченням для комп'ютерного моделювання технологічних процесів. -Аналізувати показники якості сировини та готової продукції, контролювати процеси виробництва. -Уміти розробляти технологічні схеми для виробництва борошняних, кондитерських виробів та харчоконцентратів. -Вміти ідентифікувати та вирішувати технологічні проблеми, що виникають у процесі виробництва. -Застосовувати сучасні технології та програмні засоби для підвищення ефективності виробництва.
6. Види навчальних занять
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), практичні заняття (ПЗ) та самостійна робота (СР).
7. Методи навчання
Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемнопошукового характеру, діалог); наочні методи (пояснювально-ілюстративний), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проектування педагогічної технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проектування професійних ситуацій); методи стимулювання, мотивації й обов'язку (роз'яснення мети навчального предмета, висування вимог до вивчення предмета, оперативний контроль); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання), які забезпечують оптимальні шляхи досягнення навчальної мети.
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 практичних 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. Портал якості харчових продуктів URL: http://www.kmu.gov.ua/node/5044 4. 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 5. Електронний навчальний курс http://pdatu.net.ua/course/view.php?id