

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ПОТОКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ЛІНІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

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	ПРИЛПКО 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	Обов'язкова
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення дисципліни «Потоково-технологічні лінії виробництва харчової продукції» є глибокі знання в галузі хімії, зокрема хімії харчових продуктів, а також розуміння процесів, що відбуваються в сировині та продуктах під час виробництва, зберігання та приготування. Дисципліна базується на знаннях, отриманих студентами під час вивчення фундаментальних дисциплін: «Хімія», «Харчова хімія», «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 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 – основи технології переробки сировини, що дозволяє їм зрозуміти, як різні етапи виробництва впливають на якість та безпечність харчових продуктів. Дисципліна навчає проектувати та оптимізувати потоково-технологічні лінії, що дозволяє забезпечити ефективність виробництва, зменшити витрати та підвищити продуктивність.

У процесі вивчення дисципліни «Потоково-технологічні лінії виробництва харчової продукції» 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.
K05	Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел
K10	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
K15	Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.
K16	Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

K19	Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.
K20	Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.
K21	Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.
K23	Здатність проектувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).
K28	Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик машин та обладнання для моделювання технологічних процесів на підприємствах харчової промисловості.
K29	Здатність до використання технічних засобів систем автоматизації технологічних процесів, доцільності застосування технологій та інженерно-технічних заходів з підтримання технічних засобів в працездатному стані.
4. Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Введення в технологічні процеси харчових виробництв	
Тема 1. Основи технології харчових продуктів.	
Тема 2. Визначення потоково-технологічних ліній.	
Тема 3. Технологічні процеси обробки сировини.	
Змістовий модуль 2 Організація потоково-технологічних ліній	
Тема 1 Обладнання для потоково-технологічних ліній.	
Тема 2. Схеми організації виробництва.	
Тема 3 Оптимізація технологічних процесів.	
Тема 4. Організація потоково-технологічних ліній.	
Тема 5. Процеси термічної обробки.	
Тема 6. Фізико-хімічні процеси в харчових виробництвах	
Тема 7. Екологічні аспекти харчового виробництва.	
Тема 8. Випуск готової продукції та її упаковка.	
Тема 9. Зберігання та транспортування готової продукції.	
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
ПР04	Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.
ПР07	Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.
ПР08	Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.
ПР12	Вміти проектувати нові та модернізувати діючі підприємства, цехи, виробничі дільниці із застосуванням систем автоматизованого проектування та програмного забезпечення.
ПР13	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 запроєктованого асортименту.

ПР14	Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.
ПР16	Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.
ПР17	Організовувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.
ПР24	Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.
ПР29	Вибирати машини і обладнання та режими їх роботи у механізованих технологічних процесах. Проектувати технологічні процеси та обґрунтовувати комплекси машин для механізованого виробництва.
ПР30	Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

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, висунування 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. Інструктивні матеріали, ілюстративні матеріали. 3. Практикуми, посібники, підручники. 4. Відеофільми. 5. Навчаючі і контролюючі комп'ютерні програми. 6. Презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій. 7. Повні тексти лекцій (наочний і електронний варіант). 8. Методичні рекомендації для лабораторно-практичних занять і самостійної роботи студентів. 9. Використання платформи Moodle для дистанційного навчання.
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. Постанова Кабінету міністрів України від 13 травня 2009 р. № 468 «Порядок етикетування харчових продуктів, які містять генетично модифіковані організми або вироблені з їх використанням та вводяться в обіг». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/468-2009-п. 4. Закон України «Про захист прав споживачів». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1023-12. 5. Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/46-93. – Назва з домашньої сторінки Інтернету. 6. Декрет Кабінету Міністрів України «Про порядок заняття торгівельною діяльністю і правила торгівельного обслуговування населення». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/833-2006-п. – Назва з домашньої сторінки Інтернету. 7. Hazard Analysis Critical Control Point (НАССР). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/НАССР/. – Назва з домашньої сторінки Інтернету. 8. Олексієнко Н., Оболкіна Н., Сивний І. Мікробіологічна безпека харчових продуктів: електронний ресурс http://dspace.nuft.edu.ua/ 9. 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 10. Електронний навчальний курс http://pdatu.net.ua/course/view.php?id