

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ХОЛОДИЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

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	Кафедра харчових технологій виробництва й стандартизації харчової продукції
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів ЄКТС / 150 год.
Мова викладання	Українською мовою
Інформація про викладача дисципліни	СЕМЕНОВ Олександр Михайлович, кандидат технічних наук, доцент https://pdatu.edu.ua/pro-universytet/kafedra-kharchovikh-tekhnologij-virobnitstva-i-standartizatsiji-kharchovoji-produktsiji.html Електронна пошта: foodtech@pdatu.edu.ua
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення дисципліни здобувач повинен володіти матеріалом наступних курсів – «Вступ до фаху», «Фізика», «Хімія» та «Вища математика»
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 ставитимуться 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: https://pdatu.edu.ua/images/public-info/polacdobrochesnist.pdf; https://pdatu.edu.ua/images/public-info/kodeksakaddob.pdf. 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 https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/planuvannya-ta-organizaciya/p13012206.pdf. 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» https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/planuvannya-ta-organizaciya/p04062022.pdf?ver=18022201
3. Мета навчальної дисципліни	
Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів раціональних і науково обґрунтованих способів використання холоду в харчовій промисловості, які здатні вирішувати задачі зберігання сировини і продуктів харчування за допомогою холоду і застосовувати його в їх виробництві. У процесі вивчення дисципліни «Холодильна технологія харчових продуктів» у здобувачів 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.
K15	Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.
K19	Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

K23	Здатність проєктувати нові або модернізувати діючі виробництва (виробничі дільниці).
4. Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи холодильних технологій	
Тема 1. Загальні положення дисципліни.	
Тема 2. Наукові основи теплофізичних властивостей харчових продуктів	
Тема 3. Вплив низьких температур на біологічні об'єкти	
Тема 4. Теоретичні основи охолодження харчових продуктів	
Тема 5. Теоретичні основи підморожування харчових продуктів	
Тема 6. Теоретичні основи заморожування харчових продуктів	
Змістовий модуль 2. Використання холоду в різних галузях харчової промисловості	
Тема 1. Технологія заморожування продуктів рослинного походження	
Тема 2. Охолодження та зберігання в охолодженому стані м'ясопродуктів	
Тема 3. Технологія заморожування та зберігання м'ясопродуктів	
Тема 4. Використання холоду при виробництві молочних продуктів	
Тема 5. Сублімаційне сушіння харчових продуктів	
Тема 6. Технологія холодильної обробки риби та рибопродуктів	
Тема 7. Зберігання риби та рибопродуктів	
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
ПР14	Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти.
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), 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, проєктування педагогічної технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проєктування 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).	
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 100 балів (форма семестрового контролю – залік). 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, практичних занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни обчислюється шляхом підсумування балів тільки з поточного контролю (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	
Усні (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда), письмові (самостійна робота, тести, практичні завдання, розрахункові завдання, навчальні проекти), комп'ютерні (презентації доповідей, виконання завдань у системі Moodle), індивідуальні завдання самоконтроль, самоаналіз.	
9. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни	
Засоби навчання	Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: - наглядові матеріали та стенди; - повні тексти лекцій; - ілюстративний матеріал лекцій; - презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій; - інструктивно-методичні рекомендації для виконання практичних робіт; - повний перелік контрольних питань з дисципліни; - тестові завдання для проведення модульної контрольної роботи.
Інформаційне навчально-методичне забезпечення	1. Бібліотека Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua. 2. https://www.compadre.org/osp/index.cfm 3. Наукова бібліотека ЗВО «ПДУ» https://pdatu.edu.ua/naukova-biblioteka.html 4. Репозитарій університету https://pdatu.edu.ua/repozytarii.html 5. Освітньо-професійна програма «Харчові технології та інженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G 13 Харчові технології https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/opp/opp25/opp-b-niht-1-hti.pdf?v=03 6. Система дистанційного навчання Moodle: http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2295