

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Освітньо-професійна програма Харчові технології
спеціальність 181 Харчові технології
галузь знань 18 Виробництво та технології
освітній ступінь Бакалавр


Розробник
Ніна БУДНИК,
завідувачка кафедри харчових технологій,
кандидат технічних наук, доцент

Гарант ОПП
завідувачка кафедри харчових технологій,
кандидат технічних наук, доцент



Полтава 2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Теоретичні основи харчових виробництв
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	обов'язкова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	 Кафедра харчових технологій
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Будник Ніна, к.т.н., доцент Контакти: ауд. 504, навчальний корпус 5 К : nina0976@ukr.net , : 0667319895, сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/budnik-nina-vasilivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність Освітня програма	181 Харчові технології ОПП Харчові технології
Попередні умови для вивчення дисципліни	Базові знання з основ фахової діяльності, хімії, технічної мікробіології, фізики.

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни вивчення загальних закономірностей і процесів, які відбуваються в харчовій сировині під час технологічної обробки і є спільними для різних харчових виробництв, оволодіння навичками передбачати вплив різних чинників на перебіг технологічних процесів та здійснювати їх корекцію; вивчення технологічних процесів харчових виробництв з точки зору їхнього впливу на якість, харчову та біологічну цінність готової продукції; вміння робити вибір оптимальних технологічних рішень щодо способів та режимів обробки сировини, їх наукове обґрунтування.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування вмінь навичок та професійних компетентностей щодо наукового підходу до питань взаємозв'язку між базовими фундаментальними та прикладними дисциплінами, усвідомлення загальних закономірностей для різних харчових виробництв: особливостей дії законів фундаментальних наук в різних харчових технологіях; впливу технологічної обробки сировини на склад і властивості готової продукції; комплексний підхід до вивчення та удосконалення технологічних процесів; зміни хімічного складу і фізичних властивостей сировини і продуктів під час технологічної обробки; основні методи технологічної обробки та їх вплив на якість готової харчової продукції; способи запобігання негативного впливу технології на склад та властивості готової продукції.

Компетентності:

загальні:

ЗК1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності

фахові:

СК. 1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК 8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН 5. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів

продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПРН 6. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.

Програма та структура навчальної дисципліни

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма (181 ХТ бд 2022)			
	усього	у тому числі		
лекції		практичні	с.р.	
Тема 1. Загальна характеристика і класифікація харчових виробництв.	16	2	4	10
Тема 2. Основні технологічні поняття, організація харчових виробництв.	14	2	2	10
Тема 3. Хімічний склад ті властивості продовольчої сировини.	20	2	4	14
Тема 4. Основні закономірності харчових технологій. Кінетика технологічних процесів.	20	2	4	14
Тема 5. Основні методи обробки сировини в харчових технологіях.	22	2	6	14
Тема 6. Зміни хімічного складу і властивостей сировини під час технологічної обробки та заходимо зменшенню її негативного впливу.	22	4	4	14
Тема 7. Інтенсифікація технологічних процесів виробництва харчової продукції.	20	2	4	14
Тема 8. Медико-біологічні і законодавчі вимоги до харчових продуктів, їх виробництва та зберігання.	16	2	4	10
Усього годин	150	18	32	100

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання *

Програмні результати навчання	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання практичних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	екзамен	
Денна форма навчання					
ПРН 1	7	7	7	6	27
ПРН 5	8	10	9	6	33
ПРН 6	10	11	11	8	40
Разом	25	28	27	20	100

* - для максимальної кількості балів

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	денної форми навчання				
	захист лекційного матеріалу	виконання практичних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	екзамен	
Тема 1. Загальна характеристика і класифікація харчових виробництв.	3	2	1		6
Тема 2. Основні технологічні поняття, організація харчових виробництв.	3	2	2		7
Тема 3. Хімічний склад ті властивості продовольчої сировини.	3	4	4		11
Тема 4. Основні закономірності харчових технологій. Кінетика технологічних процесів.	3	4	4		11
Тема 5. Основні методи обробки сировини в харчових технологіях.	4	4	4		12
Тема 6. Зміни хімічного складу і властивостей сировини під час технологічної обробки та заходимо зменшенню її негативного впливу.	3	4	4		11
Тема 7. Інтенсифікація технологічних процесів виробництва харчової продукції.	3	4	4		11
Тема 8. Медико-біологічні і законодавчі вимоги до харчових продуктів, їх виробництва зберігання.	3	4	4		11
Екзамен				20	20
Разом	25	28	27	20	100

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання:

Виконання та захист самостійної роботи

Кількість балів	Критерії
25-27	Завдання виконанні повністю; є невеликі зауваження
20-24	Завдання виконанні повністю; до окремих питань є зауваження
10-20	Завдання виконанні повністю; в окремих завданнях є помилки
1-9	Завдання виконанні не повністю не за своїм варіантом

Виконання практичних робіт та їх захист

Кількість балів	Критерії
3-4 бали	Практична робота виконана у повному обсязі, повна орієнтація в методиках проведення розрахунків, правильно проведено розрахунки
1-2 бал	Практична робота виконана з неточностями, розрахунки проведені з помилками

Захист лекційного матеріалу

Кількість балів	Критерії
3-4	Повна орієнтація в теоретичних питаннях, чітке розуміння теоретичних основ харчових технологій, загальних процесів та законів виробництва харчової продукції.
2-3	Не повна орієнтація в теоретичних питаннях, є певні неточності; розуміння теоретичних основ харчових технологій, загальних процесів та законів виробництва харчової продукції., але не всі процеси враховані.
1-2	Відповідь розкриває лише частину питання, не повне розуміння теоретичних основ харчових технологій, загальних процесів та законів виробництва харчової продукції.

**Шкала та критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти
181ХТ_бд_2022 на екзамені**

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	відповідь на теоретичне питання поверхнева та формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти здобувачем може бути оцінена як «дуже низька»
	2	відповідь на теоретичне питання надана не у повному обсязі, та сформуванні компетентності та отриманні програмні результати навчання у здобувача вищої освіти можуть бути оцінені як «низькі»
	3	відповідь на теоретичне питання надана у повному обсязі, але містить помилки та неточності, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отриманні програмних результати навчання у здобувача вищої освіти частково.
	4	відповідь на теоретичне питання надана у повному обсязі, але відповіді на уточнюючі запитання були не чіткими, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на «майже достатньому рівні»
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про наявність у здобувача потрібних компетентностей та отримання необхідних програмних результатів навчання на достатньому рівні та у повному обсязі.
для 2-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	1	відповідь на теоретичне питання поверхнева та формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти здобувачем може бути оцінена як «дуже низька»
	2	відповідь на теоретичне питання надана не у повному обсязі, та сформуванні компетентності та отриманні програмні результати навчання у здобувача вищої освіти можуть бути оцінені як «низькі»
	3	відповідь на теоретичне питання надана у повному обсязі, але містить помилки та неточності, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отриманні програмних результати навчання у здобувача вищої освіти частково.
	4	відповідь на теоретичне питання надана у повному обсязі, але відповіді на уточнюючі запитання були не чіткими, що дає

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
		можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на «майже достатньому рівні»
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про наявність у здобувача потрібних компетентностей та отримання необхідних програмних результатів навчання на достатньому рівні та у повному обсязі.
для практичного запитання	0	відсутність структурно-логічної схеми практичного наукового дослідження, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	розроблена структурно-логічна схема організації наукового дослідження не відповідає принципам формування програм наукових досліджень, та дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти частково.
	4	розроблена структурно-логічна схема організації наукового дослідження не враховує важливих чинників та елементів планування досліджень, та дає можливість формування компетентностей та отриманні програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти оцінити як «низькі».
	6	розроблена структурно-логічна схема організації наукового дослідження не враховує важливих чинників, та дає можливість оцінити формування компетентностей та отриманні програмні результати навчання у здобувача вищої освіти частково
	8	розроблена структурно-логічна схема організації наукового дослідження не враховує важливих чинників, та не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на «майже достатньому рівні»
	10	структурно-логічна схема розроблена згідно сучасних вимог до планування наукових досліджень та дає можливість оцінити формування компетентностей та отриманні програмні результати навчання у здобувача вищої освіти та у повному обсязі.

Схема оцінювання рівня навчальних досягнень здобувача вищої освіти у Полтавському державному аграрному університеті

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою	Оцінка за 2-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен, диференційований залік	залік	Оцінка ЄКТС	Пояснення
90-100	відмінно	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81			C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73	задовільно		D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63			E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)

35-59	незадовільно	незараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34			F	Незадовільно (з обов'язковим повторним опануванням освітнього компонента)

Трудовіткість:

Загальна кількість годин – 150 год.

Кількість кредитів – 5,0

Форма семестрового контролю – екзамен

Політика навчальної дисципліни:

- *Політика щодо термінів виконання та перескладання:* усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).
- *Політика щодо академічної доброчесності:* списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.
Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.
- *Політика щодо відвідування:* відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка. Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями.
- На здобувачів вищої освіти поширюється право про *визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті* перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації, відеоролики., довідники, таблиці хімічного складу харчових продуктів



Рекомендовані інформаційні джерела

Основні

1. Плахотін В.Я., Тюрікова І.С., Хомич Г.П. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: Навчальний посібник. К.: ЦНЛ, 2006. 640 с.
2. Остапчук М.В., Рибак А.І. Система технологій (за видами діяльності): Навчальний посібник. К.: ЦУЛ, 2003. 888 с.
3. Пивоваров П.П. Теоретичні основи харчових технологій : навчальний посібник Х.: ХДУХТ, 2010. 363 с.
4. Товажнянський Л.Л., Бухкало С.І., Орлова Є.І., Капустянко П.О. Загальна технологія харчових виробництв (у прикладах і задачах) К.: ЦУЛ, 2005. 496 с.

Допоміжні

1. Фізико-хімічні методи обробки сировини та продуктів харчування / А.І.Соколенко, В.Б.Костін, К.В. Васильківський, О.Ю.Шевченко, В.Й. Лензійон, В.Г.Резник / За ред. А.І.Соколенка. К.: АртЕк, 2000. 306 с.
2. Експрес-методи дослідження безпечності та якості харчових продуктів : навч. посіб. / Євлаш В.В., Самойленко С. О., Отрошко Н. О., Буряк І. А. Електронний ресурс. Харків :

ХДУХТ, 2016.

3. Зубар Н.М. Лабораторний практикум з нормативної навчальної дисципліни «Теоретичні основи харчових виробництв»: Київ: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2017. 41 с.
4. Зубар Н.М. Теоретичні основи харчових виробництв : підруч. Київ: Видавничий дім «Кондор»,2020. 304 с.
5. Кравченко М. Ф., Антоненко А.В. Теоретичні основи харчових технологій. Київ, 2011. 516 с.
6. Теоретичні основи харчових технологій / Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, В. . ДОМАРЕЦЬКИЙ, А. М. КУЦ, Ф. Ф. ГЛАДКИЙ, Л. А. ДАНИЛОВА, В. Д. ГАНЧУК, П. О. НЕКРАСОВ, Ю. Ф. СНЕЖКІН; за ред.. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО: : навч. посіб. Х. : НТУ «ХП», 2010. 720 с.