

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

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

Розробник
Кайнаш Алла –
доцент кафедри харчових технологій,
к.т.н, доцент






Гарант ОПП
Сукманов Валерій –
професор кафедри харчових технологій,
д.т.н, професор



Полтава
2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
Місце в індивідуальному плані здобувача вищої освіти	Обов'язкова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	 Кафедра харчових технологій
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<p><i>Викладач:</i> Кайнаш Алла, доцент кафедри харчових технологій, кандидат технічних наук, доцент</p> <p><i>Контакти:</i> ауд. 502 (навчальний корпус 5А)</p> <p>: alla.kainash@pdaa.edu.ua, kajnash66ap@gmail.com</p> <p>: +380666074584</p> <p><i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/kaynash-alla-petrivna</p>
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність <i>Освітня програма</i>	181 Харчові технології ОПП Харчові технології
Попередні умови для вивчення дисципліни	Базові знання з навчальних дисциплін: «Контроль якості та безпечності харчових продуктів», «Технологія м'яса і м'ясних продуктів», «Технологія молока і молочних продуктів», «Технологія бродильних виробництв», «Технологія жирів та жирозамінників», «Технологія консервування плодів та овочів», «Технологія хліба, макаронних виробів та харчоконцентратів», «Технологія цукру та кондитерських виробів».

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: надання здобувачам вищої освіти спеціальних теоретичних, професійних знань та практичних навичок, що забезпечить можливість оволодіти сучасними методами дослідження сировини та харчових продуктів і засвоїти конкретні методики аналізу в харчових технологіях.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування необхідного комплексу знань щодо вміння самостійно підбирати та застосовувати відповідні сучасні методи дослідження з урахуванням особливостей сировини, харчових продуктів та їх якості; аналізувати результати, аргументувати висновки; використовувати досягнення науки і техніки у практичній діяльності.

Компетентності:	
загальні	спеціальні
<p>ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p>	<p>СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науковообґрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій.</p> <p>СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі.</p>

Програмні результати навчання:

РН 3. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях.

РН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма (181 ХТ_мд_2022)				заочна форма (181ХТ_мз_2022[1](л.н.))			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	лаб	с.р.		л	лаб	с.р.
Тема 1. Предмет та зміст курсу. Сучасні методи дослідження якості сировини та харчових продуктів.	10	2	-	8	12	2	-	10
Тема 2. Організація виробничих лабораторій харчових виробництв.	12	2	-	10	12	-	-	12
Тема 3. Використання сучасних органолептичних методів при оцінюванні якості харчових продуктів.	14	2	2	10	12	-	2	10
Тема 4. Характеристика фізико-хімічних методів оцінки якості сировини харчових продуктів.	14	2	2	10	14	2	-	12
Тема 5. Характеристика хімічних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.	14	2	4	8	14	-	2	12
Тема 6. Характеристика оптичних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.	14	2	4	8	14	-		14
Тема 7. Характеристика абсорбційних спектроскопічних методів дослідження.	14	2	4	8	14	-		14
Тема 8. Характеристика потенціометричних методів дослідження.	14	2	4	8	14	-		14
Тема 9. Характеристика біохімічних, мікробіологічних та імунологічних методів дослідження харчових продуктів.	14	-	4	10	14	-		14
У т.ч. індивідуальні завдання (контрольна робота для здобувачів заочної форми навчання)								12
Усього годин	120	16	24	80	120	4	4	112

Форми контролю результатів навчання *

Програмні результати навчання	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування	виконання лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	
Денна форма навчання					
РН 3	8	24	18	8	50
РН 10	8	24	4	6	50
Разом	16	48	22	14	100
Заочна форма навчання					
РН 3	2	10	28	10	50
РН 10	2	10	23	15	50
Разом	4	20	51	25	100

* - для максимальної кількості балів

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти									
	денної форми навчання					заочної форми навчання				
	опитування	виконання лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота (підсумкова)	Разом	опитування	виконання лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	контрольна робота	Разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 1. Предмет та зміст курсу. Сучасні методи дослідження якості сировини та харчових продуктів.	2	-	2	-	4	2	-	5	-	7
Тема 2. Організація виробничих лабораторій харчових виробництв.	2	-	3	-	5	-	-	6	-	6
Тема 3. Використання сучасних органолептичних методів при оцінюванні якості харчових продуктів.	2	4	3	-	9	-	10	4	-	14
Тема 4. Характеристика фізико-хімічних методів оцінки якості сировини харчових продуктів.	2	4	3	-	9	2	-	5	-	7
Тема 5. Характеристика хімічних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.	2	8	2	-	12	-	10	5	-	15
Тема 6. Характеристика оптичних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.	2	8	2	-	12	-	-	7	-	7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 7. Характеристика абсорбційних спектроскопічних методів дослідження.	2	8	2	-	12	-	-	6	-	6
Тема 8. Характеристика потенціометричних методів дослідження.	2	8	2	-	12	-	-	7	-	7
Тема 9. Характеристика біохімічних, мікробіологічних та імунологічних методів дослідження харчових продуктів.	-	8	3	-	11	-	-	6	-	6
Контрольна робота	-	-	-	14	14	-	-	-	25	25
Разом	16	48	22	14	100	4	20	51	25	100

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання

- опитування (0-2,0 бали) (здобувачі денної та заочної форм навчання отримують: 0-1,0 бал - відповідь не повна, з помилками; 1,0-2,0 бали - вичерпна відповідь);

- виконання лабораторних робіт та їх захист:

Денна форма навчання (бали)	Заочна форма навчання (бали)	Критерії оцінювання
0-1,0	0-3,0	здобувач не брав участь у виконанні робіт; відповідь не на усі питання з великою кількістю помилок, не орієнтується в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті
1,1-2,0	3,1-5,0	здобувач не активно брав участь у виконанні робіт; відповідь з великою кількістю помилок і неточностей, погана орієнтація в методиках з визначення показників, не всі результати роботи занотовані в робочому зошиті
2,1-3,0	5,1-7,0	здобувач брав активну участь у виконанні робіт; вичерпна відповідь з невеликою кількістю неточностей, орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті
3,1-4,0	7,1-10,0	здобувач брав активну участь у виконанні робіт; відмінна відповідь, повна орієнтація в методиках з визначення показників, результати роботи занотовані в робочому зошиті

- контрольна робота:

Денна форма навчання (бали)	Заочна форма навчання (бали)	Критерії оцінювання
0-5,0	0-9,0	частково та поверхово розкрито лише окремі положення питань і допущено при цьому певні суттєві помилки, котрі значно вплинули на загальне розуміння питань
5,1-9,0	9,1-17,0	задовільна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання
9,1-14,0	17,1-25,0	відмінна відповідь з невеликою кількістю неточностей, повністю розкриті всі питання

- виконання завдань самостійної роботи (0-1,0 бал за кожне вірно виконане завдання) (здобувачі денної та заочної форм навчання отримують: 0-0,5 бали - питання розкриті не повністю, відсутні кількісні дані, є невеликі неточності; 0,6-1,0 бал – розкрита відповідь та повне виконання питання самостійної роботи).

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0

Форма семестрового контролю – залік

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.



Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, № 19, ст. 98) зі змінами [№2639-VIII від 06.12.2018](#), ВВР, 2019, № 7, ст.41 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-вр> (дата звернення: 06.08.2019).

2. Експрес-методи дослідження безпечності та якості харчових продуктів : навч. посіб. / Євлаш В. В., Самойленко С. О., Отрошко Н. О., Буряк І. А. Харків : ХДУХТ, 2016. 1 електрон. опт. диск (CD-ROM)

3. Методи контролю якості харчової продукції / Черевко О. І., Крайнюк Л. М., Касілова Л. О., Дмитрієвич Л.Р. Харків : ХДУХТ, 2005. 230 с.

4. Самойленко С. О., Губський С. М. Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів : конспект лекцій. Харків : ХДУХТ, 2019. 73 с.

5. Методи контролю продукції тваринництва та рослинних жирів : навчальний посібник / За заг. ред. Л. М. Крайнюк. 2-ге вид., перероб. і доп. Суми : ВТД «Університетська книга», 2009. 300 с.

Допоміжні

1. ВасиLINEЦ І. М. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. Санкт-Петербург : ГУН и ПТ, 2002. 164 с.

2. ДИМАНЬ Т. М., МАЗУР Т. Г. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів : підручник Київ : Академія, 2011. 520 с.

3. Експертиза та контроль якості продуктів харчування : навч.-метод. посіб. / П. М. Гаврилін та ін. Дніпропетр. держ. аграр. ун-т, проект 159173-TEMPUS-DE-TEMPUS-JPCR. Дніпро, 2012. 198 с.

4. Забруднення продуктів харчування радіонуклідами, пестицидами, нітратами : навч. посіб. уклад. А. В. Бабюк. Чернівці : Рута, 2007. 52 с.

5. ЗОЛОТОВ Ю. А., ИВАНОВ В. М., АМЕЛИН В. Г. Химические тест-методы анализа. Москва : Едиториал УРСС, 2002. 304 с.

6. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення : підруч. / А. А. Дубініна та ін. Київ : ВД «Професіонал», 2007. 384 с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Контроль якості та безпечності харчової. Доступ до нормативної бази disk.techmedia.com.ua URL: <https://techmedia.com.ua/product/kontrol-yakosti-ta-bezpechnosti-kharchovoi-produkcii> (дата звернення: 10.09.2019).