

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Кафедра механічної та електричної інженерії

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
(обов'язкова навчальна дисципліна)

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

Розробник:  
Вячеслав Скрипник, професор кафедри механічної  
та електричної інженерії, д.т.н., професор

Полтава  
2022 р.

## Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Інноваційні технології харчових виробництв
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	Обов'язкова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра механічної та електричної інженерії
<b>Контактні дані розробників, які залучені до викладання</b>	Викладач: СКРИПНИК Вячеслав, д.т.н., професор Контакти: ауд. 364а (навчальний корпус № 3) E-mail <a href="mailto:viacheslav.skrypnyk@pdaa.edu.ua">viacheslav.skrypnyk@pdaa.edu.ua</a> сторінка викладача: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/skrypnyk-vyacheslav-oleksandrovykh">https:// https://www.pdau.edu.ua/people/skrypnyk-vyacheslav-oleksandrovykh</a>
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Спеціальність</b>  <i>Освітня програма</i>	015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) <i>Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології)</i>
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Процеси, апарати та обладнання харчових виробництв.

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни** - формування у здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня теоретичних основ та практичних навичок виробництва харчової продукції на основі інноваційних технологій, які використовуються в сучасних технологіях харчових виробництв та спираються на результати наукових досліджень у галузі.

### ***Основні завдання навчальної дисципліни:***

- знати напрямки розвитку інноваційних технологій харчових виробництв;
- орієнтуватись в сучасних наукових поглядах та методах створення харчової продукції на основі інноваційних технологій;
- розуміти технологічні аспекти збагачення харчової продукції мікронутрієнтами та функціональними додатками для оздоровчого і збалансованого харчування населення;
- розуміти технологічні закономірності виробництва безпечної харчової продукції із використанням інноваційних технологій;
- особливості безпечного використання інноваційного обладнання у технологіях харчових виробництв;
- розуміти проблеми викладання дисциплін, пов'язаних з технологіями та обладнанням харчових виробництв.

### **Компетентності:**

загальні:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК 3. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань / видів економічної діяльності);

ЗК 6. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

спеціальні (фахові):

СК 10. Здатність застосовувати інноваційні технології харчових виробництв, забезпечувати якість і безпеку продукції під час її виробництва і реалізації.

### **Програмні результати навчання:**

РН 2. Ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, інформаційні технології та ресурси у професійній, інноваційній та/або дослідницькій діяльності;

РН 3. Ефективно формувати комунікаційну стратегію, здійснювати ділову комунікацію і доносити зрозуміло і недвозначно свої думки та аргументи до фахівців та широкого загалу, вести професійну дискусію;

РН 13. Розробляти та впроваджувати у діяльність харчових виробництв ефективні технології, обладнання з урахуванням сучасних тенденцій розвитку харчових технологій.

### **Програма та структура навчальної дисципліни:**

#### **Структура (тематичний план) навчальної дисципліни**

Назва теми	Кількість годин				
	денна форма 015ПО_мд_2022				
	усього	у тому числі			
л		п	лаб.з.	с.р.	
Тема 1. Інновації в харчовій промисловості	11	2	-	-	9
Тема 2. Харчові додатки	12	2	2	-	8
Тема 3. Інновації в технологіях виробництва хліба та макаронних виробів	11	2	2	-	7
Тема 4. Використання екструзії в харчовій промисловості	11	2	2	-	7
Тема 5. Інновації в технологіях виробництва рослинної олії	12	2	2	-	8
Тема 6. Інновації в технологіях переробки м'ясної продукції	11	2	2	-	7
Тема 7. Інновації в технологіях зберігання і переробки плодоовочевої сировини	11	2	2	-	7
Тема 8. Інновації в дозуванні та пакуванні харчових продуктів	11	2	2	-	7
у т.ч. індивідуальні завдання:	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>60</b>

Назва теми	Кількість годин				
	заочна форма 015ПО_мз_2022[1](Л.Н.)				
	усього	у тому числі			
л		п	лаб.з.	с.р.	
Тема 1. Інновації в харчовій промисловості	11	2	-	-	9
Тема 2. Харчові добавки	12	-	2	-	10
Тема 3. Інновації в технологіях виробництва хліба та макаронних виробів	11	-	-	-	11
Тема 4. Використання екструзії в харчовій промисловості	11	-	-	-	11
Тема 5. Інновації в технологіях виробництва рослинної олії	12	2	-	-	10
Тема 6. Інновації в технологіях переробки м'ясої продукції	11	-	2	-	9
Тема 7. Інновації в технологіях зберігання і переробки плодоовочевої сировини	11	-	-	-	11
Тема 8. Інновації в дозуванні та пакуванні харчових продуктів	11	-	-	-	11
у т.ч. індивідуальні завдання: контрольна робота	20	-	-	-	20
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>82</b>

### Оцінювання результатів навчання

#### Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (015ПО_мд_2022)			Разом
	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання вправ на практичних заняттях	Опитування	
РН 2.	4	8	8	20
РН 3.	4	8	8	20
РН 13.	10	26	24	60
<b>Разом</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (015ПО_мз_2022[1](Л.Н.))				Разом
	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання вправ на практичних заняттях	Контрольна робота	Опитування	
РН 2.	8	4	4	4	20
РН 3.	8	4	4	4	20
РН 13	16	12	20	12	60
<b>Разом</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (015ПО_мд_2022)			Разом
	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання вправ на практичних заняттях	Опитування	
Тема 1. Інновації в харчовій промисловості	-	-	5	<b>5</b>
Тема 2. Харчові добавки	2	6	5	<b>13</b>
Тема 3. Інновації в технологіях виробництва хліба та макаронних виробів	-	6	5	<b>11</b>
Тема 4. Використання екструзії в харчовій промисловості	-	6	5	<b>11</b>
Тема 5. Інновації в технологіях виробництва рослинної олії	-	6	5	<b>11</b>
Тема 6. Інновації в технологіях переробки м'ясної продукції	-	6	5	<b>11</b>
Тема 7. Інновації в технологіях зберігання і переробки плодоовочевої сировини	8	6	5	<b>19</b>
Тема 8. Інновації в дозуванні та пакуванні харчових продуктів	8	6	5	<b>19</b>
<b>Разом</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (015ПО_мз_2022[1](Л.Н.))				Разом
	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання вправ на практичних заняттях	Контрольна робота	Опитування	
Тема 1. Інновації в харчовій промисловості	4			10	<b>14</b>
Тема 2. Харчові добавки	4	10			<b>14</b>
Тема 3. Інновації в технологіях виробництва хліба та макаронних виробів	4				<b>4</b>
Тема 4. Використання екструзії в харчовій промисловості	4				<b>4</b>
Тема 5. Інновації в технологіях виробництва рослинної олії	4			10	<b>14</b>
Тема 6. Інновації в технологіях переробки м'ясної продукції	4	10			<b>14</b>
Тема 7. Інновації в технологіях зберігання і переробки плодоовочевої сировини	4				<b>4</b>
Тема 8. Інновації в дозуванні та пакуванні харчових продуктів	4		28		<b>32</b>
<b>Разом</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Форма, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні  
поточного і семестрового контролю успішності здобувачів вищої освіти  
015ПО\_мд\_2022**

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
- виконання завдань самостійної роботи	<p><b>від 0 до 8 (для теми 2 – від 0 до 2):</b>  <b>7-8 балів</b> (для теми 2 – <b>1,6-2 бали</b>) – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими;  <b>5-6 балів</b> (для теми 2 – <b>1,1-1,5 бала</b>) – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, але є незначні неточності;  <b>3-4 бали</b> (для теми 2 – <b>0,6-1 бал</b>) – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, але є неточності;  <b>1-2 бали</b> (для теми 2 – <b>0,2-0,5 бала</b>) – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надано відповіді на меншість питань, наявні грубі неточності;  <b>0 балів</b> – у випадку відсутності наданих відповідей.</p>
- виконання вправ на практичних заняттях	<p><b>від 0 до 6:</b>  <b>6 балів</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки +, відповіді на питання +, оформлення +;  <b>5 балів</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки +, відповіді на питання +, оформлення -;  <b>4 бали</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки +, відповіді на питання -, оформлення -;  <b>3 бали</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки -, відповіді на питання -, оформлення -;  <b>2 бали</b> – розрахунки +, графічний матеріал -, висновки -, відповіді на питання -, оформлення -;  <b>1 бал</b> – розрахунки -, графічний матеріал -, висновки -, відповіді на питання -, оформлення -;  <b>0 балів</b> – відсутність на занятті без поважних причин.</p>
- опитування	<p><b>від 0 до 5:</b>  <b>5 балів</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань +, відповіді на питання +, підготовка додаткової інформації за завданням викладача +;  <b>4 бали</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань +, відповіді на питання +, підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;  <b>3 бали</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань +, відповіді на питання -, підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;  <b>2 бали</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань -, відповіді на питання -,</p>

	<p>підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;  <b>1 бал</b> – присутність +, повний конспект -, активна участь в обговоренні проблемних питань -, відповіді на питання -,  підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;  <b>0 балів</b> – відсутність на лекції без поважних причин.</p>
--	--

**Форма, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного і семестрового контролю успішності здобувачів вищої освіти 015ПО\_мз\_2022[1](л.н.)**

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
- виконання завдань самостійної роботи	<p><b>від 0 до 4:</b>  <b>3,5-4 бали</b> – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, вони є достатньо аргументованими;  <b>2,5-3 бали</b> – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, але є незначні неточності;  <b>1,5-2 бали</b> – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надані відповіді на усі запитання, але є неточності;  <b>0,5-1 бал</b> – виконано поставлене завдання з самостійної роботи, надано відповіді на меншість питань, наявні грубі неточності;  <b>0 балів</b> – у випадку відсутності наданих відповідей.</p>
- виконання вправ на практичних заняттях	<p><b>від 0 до 10:</b>  <b>10 балів</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки +, відповіді на питання +, оформлення +;  <b>8 балів</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки +, відповіді на питання +, оформлення -;  <b>6 бали</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки +, відповіді на питання -, оформлення -;  <b>4 бали</b> – розрахунки +, графічний матеріал +, висновки -, відповіді на питання -, оформлення -;  <b>2 бали</b> – розрахунки +, графічний матеріал -, висновки -, відповіді на питання -, оформлення -;  <b>0 балів</b> – відсутність на занятті без поважних причин.</p>
- опитування	<p><b>від 0 до 10:</b>  <b>10 балів</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань +, відповіді на питання +, підготовка додаткової інформації за завданням викладача +;  <b>8 балів</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань +, відповіді на питання +, підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;  <b>6 балів</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань +, відповіді на питання -, підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;</p>

	<p><b>4 бали</b> – присутність +, повний конспект +, активна участь в обговоренні проблемних питань -, відповіді на питання -, підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;</p> <p><b>2 бали</b> – присутність +, повний конспект -, активна участь в обговоренні проблемних питань -, відповіді на питання -, підготовка додаткової інформації за завданням викладача -;</p> <p><b>0 балів</b> – відсутність на лекції без поважних причин.</p>
- контрольна робота	<p><b>від 0 до 28:</b></p> <p><b>25-28 балів</b> – контрольна робота виконана у повному обсязі, студент впевнено відповідає на поставлені питання;</p> <p><b>21-24 балів</b> – контрольна робота виконана у повному обсязі, студент відповідає на поставлені питання із неточностями;</p> <p><b>15-20 балів</b> – контрольна робота виконана у повному обсязі, студент припускається помилок під час захисту;</p> <p><b>8-14 балів</b> – контрольна робота виконана у повному обсязі, студент не відповідає на питання під час захисту;</p> <p><b>1-7 бали</b> – контрольна робота виконана із помилками, студент не відповідає на питання під час захисту;</p> <p><b>0 балів</b> – контрольна робота не виконана.</p>

### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 90 год. Кількість кредитів – 3,0.

Форма семестрового контролю: залік.

### **Політика навчальної дисципліни**

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття.

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). 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>

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. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про 15 академічну



мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Презентації, відеоролики.

### **Рекомендовані джерела інформації:**

#### Основні

1. Піддубний В.А., Кравченко М.Ф., Чагайда А.О., Красножон С.В. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія / за ред. д.т.н., проф. Піддубного В.А. К. : Кондор, 2017. 374 с.

2. Українець А.І. Перспективні технологічні процеси виробництва нових продуктів та дієтичних добавок / А.І. Українець, Г.О. Сімахіна, Н.В., Науменко. К. : НУХТ, 2018. 324 с.

3. Харчові технології. Том 1. Технологія продуктів рослинного походження: підручник / В.А. Гніцевич, М.Ф. Кравченко, Н.І. Штангєєва. Київ : НУХТ, 2017. 470 с.

4. Закон України «Про інноваційну діяльність» / Відомості Верховної Ради України, 2002. № 36.

5. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : [закон України : від 16 січня 2003 р. №433/03-ВР] // Відомості Верховної Ради України, 2003. №13. 21 с.

#### Допоміжні

1. Сімахіна Г.О., Українець А.І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування. К. : НУХТ, 2010. 294 с.

2. Осокіна Н.М., Гайдай Г. С. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: підручник. Умань, 2005. 614 с.

3. Фролова, Н.Е. Основи конструювання нових харчових продуктів : навч. посіб. К. : НУХТ, 2010. 207 с.

4. Інноваційні технології м'ясних продуктів : опорний конспект лекцій / укладачі М. О. Янчева, Т. С. Желева. Х. : ХДУХТ, 2017. 42 с.

5. Vyacheslav O. Skrypnyk, Andrii G. Farisieiev. Analytical model of heat treatment of meat products with high content of connective tissue in vacuum termapackets. Journal of Chemistry and Technologies, 2019, 27(2), 201-211. doi: 10.15421/081920.

6. Скрипник В. О. Теоретичні аспекти застосування елементів технології Sous Vide у виробництві виробів з м'яса з високим вмістом сполучної тканини / В. О. Скрипник, А. Г. Фарісеєв // Нові технології і обладнання харчових виробництв : міжвуз. наук.-практ. семінар, 18 квітня 2019 р. : матеріали. Полтава, 2019. С. 9-10.

#### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Офіційний сайт Міністерства освіти, науки, молоді та спорту URL: <http://www.mon.gov.ua>

2. Офіційний сайт Наук.-метод. центру аграрної освіти : <http://www.smcae.com.ua>.

3. Дистанційний курс для спеціальності 015.37 Професійна освіта (за спеціалізаціями) з дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв» (2022-2023 н.р.), ПДАУ URL: <https://moodle.pdaa.edu.ua/course/view.php?id=8606>.