

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОГО ТИСКУ В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Код і найменування спеціальності,	Спеціальність 181 Харчові технології
Тип і назва освітньої програми	ОПП Харчові технології,
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС - 4,0. Загальна кількість годин 120 год, , із яких: лекцій 16 год., практичних – 24 год. Форма семестрового контролю – залік.
Мова(и) викладання	Державна
ННІ / факультет, кафедра	Факультет технологій тваринництва та продовольства, Кафедра харчових технологій
Контактні дані розробника(ів)	Викладач: СУКМАНОВ Валерій, д.т.н., професор Контакти: ауд. 520, навчальний корпус 5А valerii.sukmanov@pdaa.edu.ua , sukmanovvaleri@gmail.com 0503680306, Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/sukmanov-valeriy-oleksandrovich

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	вибіркова фахова дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	відсутні
Компетентності	Інтегральна: здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій Загальні: ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Спеціальні: Здатність аргументовано просувати і впроваджувати інноваційні технології високого тиску в харчову індустрію України; розробляти технології харчових продуктів, засновані на використанні високого тиску.
Програмні результати навчання	РН. Знати і розуміти теоретичні основи технології високого тиску, вміти розробляти технології харчових продуктів, що базовані та використанні високого тиску

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Навчальна дисципліна «Використання високого тиску в харчових технологіях» формує такі соціальні навички як аналітичне мислення та інновації; комплексне вирішення проблем; критичне мислення та аналіз; активне навчання та стратегії навчання; креативність, оригінальність та ініціативність; уміння працювати в команді; уважність до деталей, надійність; міркування, вирішення проблем та ідей; лідерство та соціальний вплив; комунікація та координація фахівців різних галузей; здатність брати на себе відповідальність тощо

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Оволодіння здобувачами знань про теоретичні засади, практичне використання, відмінності технології харчових продуктів, яка базується на використанні високого тиску, стан використання даних технологій на світовому рівні та перспективи її впровадження та розвитку в Україні..

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Мета, завдання та зміст курсу «Використання високого тиску в харчових технологіях».

Тема 2. Загальна характеристика процесу обробки харчових продуктів високим тиском.

Тема 3. Фізико-хімічні аспекти методу обробки харчових продуктів високим тиском.

Тема 4. Використання високого тиску для забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів.

Тема 5. Використання високого тиску у технологіях м'яса та м'ясопродуктів.

Тема 6. Використання високого тиску у технологіях молока та молокопродуктів.

Тема 7. Використання високого тиску у технологіях овочів, фруктів та желеподібних харчових продуктів.

Тема 8. Технологічне обладнання та апаратурне забезпечення технологій харчових продуктів з використанням високого тиску

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

-- словесні методи: лекція, розповідь-пояснення; наочні методи: ілюстрування; практичні методи навчання: практичні завдання, робота з навчально-методичною літературою; комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	<i>Наведені у Додатку до силябусу</i>
---	---------------------------------------

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання	Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; виконання завдань з порушенням термінів без поважних причин оцінюється на нижчий на 25% бал; перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату
- щодо академічної доброчесності	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ, які передбачають: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Процедура розгляду справ щодо порушення норм академічної доброчесності учасниками освітнього процесу здійснюється згідно з Положенням про Комісію з академічної доброчесності ПДАУ.
- щодо відвідування занять	Для здобувачів вищої освіти відвідування занять є обов'язковим
- щодо зарахування результатів неформальної/інформальної освіти	Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, ЗВУ ПДАУ. 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
- щодо оскарження результатів оцінювання	Здійснюється за Положенням про оцінювання результатів навчання Здобувач вищої освіти в ПДАУ після оголошення результатів

поточного або семестрового контролю, коли здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до декана факультету. Порядок оскарження результатів атестації здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у ПДАУ.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Valerii Sukmanov, Ma Hanjun, Yan-ping Li, Effect of high pressure processing on meat and meat products. A review. *Ukrainian Food Journal*. 2019. Volume 8. Issue 3. pp. 448-469.
2. Valeri Sukmanov, Viacheslav Padalka, Anatoly Palash, Influence of parameters of omelets' treatment process with high pressure on their microbiological safety, *Journal of FOOD and PACKAGING Science, Technique and Technologies*, Year VI, №14, 2018, P.12-18.
3. Valerii Sukmanov, Viktoriia Kiiko. High pressure in the technology of milk and soft cheese. *Ukrainian food journal*. 2016. volume 5. issue 1. Kyiv, 2016. p.44-56.
4. Сукманов В.О. Наукові аспекти використання високого тиску для виготовлення м'ясної кулінарної продукції. Монографія / Сукманов В.О., Коршунова Г.Т. Сабіров О. В; Донецьк: ТОВ «Східний видавничий дім», 2014. 123с.
5. Соколов С.А., Сукманов В.О. Теорія та практика застосування високого тиску у харчових технологіях. Донецьк: ДонНУЕТ, 2012. 374 с.
6. Сукманов В.О., Соколов С.А., Декань О.О., Севаторов М.М., Піддубний В.А., Шевченко О.Ю. Сучасні технології забезпечення якості харчових продуктів у процесі їх тривалого зберігання. Донецьк: ДонНУЕТ, 2012. 308 с.
7. Mor-Mur, M., & Yuste, J. (2005). Microbiological Aspects of High-pressure Processing. *Emerging Technologies for Food Processing*, 47–65.
8. Yordanov, D. G., & Angelova, G. V. (2010). High Pressure Processing for Foods Preserving. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 24(3), 1940–1945.
9. Yamamoto, K. (2017). Food processing by high hydrostatic pressure. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 81(4), 672–679.

Допоміжні

1. Yan-Ping Li, Zhuang-Li Kang, Valerii Sukmanov, Han-Jun Ma. Effects of soy protein isolate on gel properties and water holding capacity of low-salt pork myofibrillar protein under high pressure processing. *Meat Sci*. 2021 Feb 20;176:108471.
2. Valerii Sukhmanov, Vladimir Shatalov, Juliya Petrova, Adriana Birca, Liviu Gaceu. The influence of high pressure on bio-system reaction kinetics and the preservation of vitamin C. *LWT - Food Science and Technology*. Volume 58, Issue 2, October 2014, 58 (2014), pp. 375–380.
3. А.І. Соколенко, А.А. Мазаракі, О.Ю. Шевченко, В.А. Піддубний, В.О. Сукманов. Інтенсифікація тепло-масообмінних процесів в харчових технологіях. Монографія / під ред. д-ра техн. наук, проф. А.І. Соколенка. К.: 2011. 536 с.

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри харчових технологій
протокол від «02» вересня 2024 р. № 1

Додаток до силабусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	опитування	виконання вправ на практичних заняттях	самостійна робота	
Тема 1. Мета, завдання та зміст курсу «Використання високого тиску в харчових технологіях».	4	3	4	11
Тема 2. Загальна характеристика процесу обробки харчових продуктів високим тиском.	4	3	4	11
Тема 3. Фізико-хімічні аспекти методу обробки харчових продуктів високим тиском.	4	4	6	14
Тема 4. Використання високого тиску для забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів.	4	4	4	12
Тема 5. Використання високого тиску у технологіях м'яса та м'ясопродуктів.	4	3	5	12
Тема 6. Використання високого тиску у технологіях молока та молокопродуктів.	4	4	6	14
Тема 7. Використання високого тиску у технологіях овочів, фруктів та желеподібних харчових продуктів.	4	4	5	13
Тема 8. Технологічне обладнання та апаратне забезпечення технологій харчових продуктів з використанням високого тиску	4	3	6	13
Всього	32	28	40	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

Шкала та критерії та оцінювання
Опитування (0-4 бали)

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Здобувач вищої освіти у повному обсязі знає, розуміє і вміє використовувати на практиці загальні характеристики процесу та фізико-хімічні аспекти методу обробки харчових продуктів високим тиском; використанні високого тиску для забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів; використанні високого тиску у технологіях м'яса та м'ясопродуктів, молока та молокопродуктів, овочів, фруктів та желеподібних харчових продуктів; технологічному обладнанні та апаратурному забезпеченні технологій харчових продуктів з використанням високого тиску.
3	Здобувач вищої освіти знає, розуміє і вміє використовувати на практиці загальні характеристики процесу та фізико-хімічні аспекти методу обробки харчових продуктів високим тиском; використанні високого тиску для забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів; використанні високого тиску у технологіях м'яса та м'ясопродуктів, молока та молокопродуктів, овочів, фруктів та желеподібних харчових продуктів; технологічному обладнанні та апаратурному забезпеченні технологій харчових продуктів з використанням високого тиску; робить незначні помилки під час відповідей.
2	Здобувач вищої освіти не у повному обсязі знає, розуміє і вміє використовувати на практиці загальні характеристики процесу та фізико-хімічні аспекти методу обробки харчових продуктів високим тиском; використанні високого тиску для забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів; використанні високого тиску у технологіях м'яса та м'ясопродуктів, молока та молокопродуктів, овочів, фруктів та желеподібних харчових продуктів; технологічному обладнанні та апаратурному забезпеченні технологій харчових продуктів з використанням високого тиску; робить помилки під час відповідей.
1	Здобувач вищої освіти має часткові знання, розуміння і вміння використовувати на практиці загальні характеристики процесу та фізико-хімічні аспекти методу обробки харчових продуктів високим тиском; використанні високого тиску для забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів; використанні високого тиску у технологіях м'яса та м'ясопродуктів, молока та молокопродуктів, овочів, фруктів та желеподібних харчових продуктів; технологічному обладнанні та апаратурному забезпеченні технологій харчових продуктів з використанням високого тиску; робить суттєві помилки під час відповідей.
0	Здобувач вищої освіти не знає, не розуміє і не вміє використовувати на практиці загальні характеристики процесу та фізико-хімічні аспекти методу обробки харчових продуктів високим тиском; використанні високого тиску для забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів; використанні високого тиску у технологіях м'яса та м'ясопродуктів, молока та молокопродуктів, овочів, фруктів та желеподібних харчових продуктів; технологічному обладнанні та апаратурному забезпеченні технологій харчових продуктів з використанням високого тиску, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

**Шкала та критерії та оцінювання
виконання вправ на практичних заняттях (0-4 бали)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Здобувач вищої освіти активно приймав участь у обговоренні теми заняття та надавав обґрунтовані відповіді
3	Здобувач вищої освіти приймав участь у обговоренні теми заняття та надавав обґрунтовані відповіді
2	Здобувач вищої освіти приймав участь у обговоренні теми заняття та надані відповіді не мали обґрунтування
1	Здобувач вищої освіти на занятті був не активним та надані відповіді мали помилки та були не повними
0	Здобувач вищої освіти не приймав участь у обговоренні теми заняття, або був відсутній на занятті, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

**Шкала та критерії та оцінювання
самостійної роботи (0-6 бали)**

Кількість балів	Критерії оцінювання
6	Здобувач вищої освіти правильно виконав всі завдання самостійної роботи, продемонстрував вміння працювати з англomовною літературою; робота має елементи наукових досліджень, узагальнювати результати та робити обґрунтовані висновки
5	Здобувач вищої освіти правильно виконав всі завдання самостійної роботи, продемонстрував вміння працювати з англomовною літературою, узагальнювати результати та робити обґрунтовані висновки
4	Здобувач вищої освіти правильно виконав всі завдання самостійної роботи, продемонстрував навички узагальнювати результати та робити обґрунтовані висновки
3	Здобувач вищої освіти правильно виконав всі завдання самостійної роботи
2	Здобувач вищої освіти виконав завдання самостійної роботи не в повному обсязі
1	Здобувач вищої освіти виконав завдання самостійної роботи з грубими помилками
0	Здобувач вищої освіти не виконав завдання самостійної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів

Форма проведення семестрового контролю знань здобувача вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – **залік**.