

Білоцерківський національний аграрний університет

Біолого-технологічний факультет

Кафедра харчових технологій та технологій переробки продукції тваринництва

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Теоретичні основи технологій харчових виробництв» Галузь знань: 18«Виробництво та технології» Спеціальність: 181«Харчові технології» Освітня програма - «Харчові технології»
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	обов'язковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	8 кредитів /240 годин
Семестр	2 курс, 3 та 4 семестр
Форма контролю	Залік та іспит
Мова викладання	українська
Профайл викладача	 <p>Наріжний Сергій Анатолійович Посада: доцент кафедри харчових технологій та технологій переробки продукції тваринництва Науковий ступінь: кандидат технічних наук Робоче місце: навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), 142 ауд. (кафедра харчових технологій та технологій переробки продукції тваринництва). E-mail: sergiynarizhnyy@gmail.com Контактний тел.:097-455-65-70 WebofScienceResearcherID D-7661-2019 ID WebofScience D-7661-2019 ID Scopus 57196075441 ORCID 0000-0001-5478-3221</p>
Опис дисципліни	На вивчення дисципліни «Теоретичні основи технологій харчових виробництв» для денної форми навчання виділено всього 240 академічних годин (8 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 150 годин (лекції – 60, практичні заняття – 90), самостійна робота студентів – 90 годин
Передумови для вивчення дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна «Теоретичні основи технологій харчових виробництв» базується на знаннях таких дисциплін, як «Хімія», «Біохімія», «Вища математика», «Вступ до фаху» та «Сенсорний аналіз харчових продуктів», вивчених на 1-му курсі, та «Харчова хімія», «Технічна мікробіологія», «Технологія отримання та контроль якості сировини переробної промисловості», «Стандартизація, сертифікація та метрологія», вивчених у першому семестрі 2-го курсу.

Мета вивчення дисципліни	<p>Дати цілісне уявлення про сутність процесів, які забезпечують задані властивості різних харчових продуктів; довести необхідність використання комплексного підходу при вивченні та удосконаленні будь-якої технології; ознайомити студентів з процесами та перетвореннями складових компонентів харчових мас, загальними для різних харчових виробництв.</p>
Очікувані результати навчання	<p>Знати основні технічні та технологічні терміни, поняття та визначення які використовуються в харчовій промисловості, види продукції, склад та властивості вихідної сировини, вимоги до якості сировини, рослинних, хімічних інгредієнтів і добавок.</p> <p>Знати основні напрями, сучасний рівень і перспективи розвитку харчової галузі переробної промисловості.</p> <p>Знати і розуміти теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.</p> <p>Знати сутність біохімічних, фізико-хімічних та мікробіологічних аспектів технологічних процесів виробництва харчових продуктів, зміни, що проходять у сировині під дією технологічних факторів.</p> <p>Знати науково-теоретичні основи технологічних процесів, принципів організації технологічних потоків переробки сировини, виготовлення харчової продукції різноцільового призначення, методів зберігання, консервування та переробки харчової сировини.</p> <p>Знати оптимальні технологічні процеси і режими перероблення харчової сировини як з погляду енерго- і ресурсозбереження, так і з погляду збереження біологічно активних та інших речовин, а в деяких технологіях і їх нагромадження (вино, сир, пиво, добавки тощо).</p> <p>Знати морфологічний і біохімічний склад, фізико-хімічні та мікробіологічні показники і функціональні властивості основних компонентів харчової сировини і продуктів та їх змінення під час технологічного оброблення.</p> <p>Знати роль білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин та вітамінів у харчуванні людини.</p> <p>Знати наслідки недостатності і надлишку основних нутрієнтів у раціонах для здоров'я людини.</p> <p>Знати узагальненні науково-технічні основи конкретних технологічних процесів, науковий підхід до удосконалення та інтенсифікації технологічних процесів при рішенні питань оптимізації виробництва продукції високої якості та утилізації відходів.</p> <p>Вміти раціонально використовувати основну та вторинну сировину і матеріали.</p> <p>Знати основні підходи до заощадження ресурсів у харчовій індустрії.</p> <p>Уміти аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти за використання різноманітних джерел інформації.</p> <p>Знати сучасні технології харчової промисловості, класифікацію, склад і властивості продовольчої сировини, вимоги до її якості, класифікацію харчових виробництв, основні принципи харчових технологій, основні способи механічної та теплової обробки сировини, призначення та принцип дії основного обладнання, загальні технологічні схеми виробництва основних видів продуктів і продуктів із вторинної сировини.</p> <p>Вміти обирати раціональні та доцільні технологічні рішення і</p>

<p>Структура курсу</p>	<p>науково їх обґрунтувати.</p> <p>Змістовий модуль 1. Склад та властивості основних компонентів харчової сировини і продуктів</p> <p>Тема 1.1. Вступ. Принципи академічної доброчесності. Склад продовольчої сировини</p> <p>Тема 1.2. Білки та інші азотні сполуки сировини, їх властивості</p> <p>Тема 1.3. Ліпіди сировини та харчових продуктів</p> <p>Тема 1.4. Вуглеводи та їх похідні</p> <p>Тема 1.5. Вода та її значення в технологічних процесах</p> <p>Тема 1.6. Комплексність смакових відчуттів</p> <p>Тема 1.7. Фізичні властивості сировини і харчових продуктів</p> <p>Тема 1.8. Зміни структури і структурно-механічних властивостей продуктів при технологічній обробці</p> <p>Змістовий модуль 2. Теоретичні основи процесів харчових технологій</p> <p>Тема 2.1. Основні методи обробки сировини в харчових технологіях. Механічна обробка сировини</p> <p>Тема 2.2. Процеси термічної обробки</p> <p>Тема 2.3. Масообмінні процеси харчових технологій</p> <p>Тема 2.4. Хімічні процеси</p> <p>Тема 2.5. Біохімічні процеси та використання ферментів у харчових технологіях</p> <p>Тема 2.6. Мікробіологічні процеси в харчових технологіях. Біотехнології</p> <p>Змістовий модуль 3. Безпека та якість харчових продуктів і продовольчої сировини</p> <p>Тема 3.1. Безпека харчових мас</p> <p>Тема 3.2. Хімічна безпека харчових продуктів</p> <p>Тема 3.3. Якість харчових продуктів</p> <p>Тема 3.4. Стандартизація та сертифікація харчових продуктів</p>
<p>Методи навчання</p>	<p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо. Практичні заняття проходять у вигляді лабораторних практикумів з виконанням розрахункових завдань, постановкою проблеми та її вирішення, виробництвом безпосередньо продуктів, оцінкою їх якості як індивідуально так і в групах; лабораторних досліджень якості сировини, готової продукції та матеріалів; конференцій; ділових та рольових ігор; наукового гуртка. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, ZOOM, Telegram, Viber, Googleплатформа. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p>
<p>Політика</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти</p>

	<p>відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватись термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;">Базова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Зубар Н. Основи харчових виробництв. К.: Кондор, 2020. 304 с. 2) Поліщук Г.Є. Теоретичні основи технології харчових виробництв. Текст лекцій. – К.: НУХТ, 2006. – 106 с. 3) Плахотін В.Я., Тюрікова І.С., Хомич Г.П. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: навч. посіб. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 640 с. 4) Теоретичні основи харчових технологій: навчальний посібник / П.П. Пивоваров, [та ін.]; за ред. П.П. Пивоварова. – Х.: ХДУХТ, 2010. – 363 с. 5) Кравченко М.Ф. Теоретичні основи харчових технологій: навч. Посіб. / М.Ф. Кравченко, А.В. Антоненко. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. – 516 с. 6) Теоретичні основи харчових технологій: навч. посіб. / за ред. Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО. – Харків: НТУ «ХП», 2010. – 720 с. 7) Meghwal M., Goyal M.R., Kaneria M.J. (Eds.) Food Technology: Applied Research and Production Techniques / Apple Academic Press, 2018. — 413 p. 8) Brennan J.G., Grandison A.S. (Eds.). Food Processing Handbook (Vol. 1 and Vol 2) / 2nd Edition. — Wiley, 2012. — 790 p. 9) Загальні технології харчових виробництв: підруч. / А.І. Українець, [та ін.] – К.: Університет «Україна», 2010. – 814 с. 10) Caballero B. (ed.) Encyclopaedia of Food Science, Food Technology and Nutrition. Ten-Volume Set / 2nd ed. Academic Press, 2003. — 6406 p. 11) Домарецький В.А., Остапчук М.В., Українець А.І. Технологія харчових продуктів: Підручник / За ред. А.І. Українця. – К.: НУХТ, 2003. – 572 с. 12) Виробництво та використання пектинів у харчовій промисловості / І.С. Гулий, М.П. Купчик, Є.С. Богданов та ін. – Х.: Вид-во А.І. Шуст, 2001. – 120 с. 13) Сімахіна Г.О. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: Навчальний посібник для студентів за напрямом 7.051701 «Харчові технології та інженерія» денної та заочної форми навчання / Сімахіна Г.О., Українець А.І. – К.: НУХТ, 2010. – 294 с. 14) Food and Drink - Good Manufacturing Practice: A Guide to its Responsible Management (GMP7) / Institute of Food Science and Technology. — 7th Edition. — Wiley, 2018. — 337 p. — ISBN 978-1-119-38852-4.

