



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Технологія полісахаридів та їх застосування в харчовій промисловості»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність «181 Харчові технології»
Освітня програма «Харчові технології»

Рік навчання 3, семестр 6 (денна), 5, семестр 9 (заочна)
Форма здобуття вищої освіти денна, заочна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор навчальної
дисципліни

Контактна інформація
лектора (e-mail)

URL ЕНК на навчальному
порталі НУБіП України

ІВАНЮТА Анастасія, к.т.н, доцент

ivanyta07@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2866>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Технологія полісахаридів та їх застосування в харчовій промисловості» є комплексною дисципліною, яка формує у студентів теоретичні та практичні знання з питань отримання полісахаридів різного походження; з технології та виробництва асортименту харчових добавок (полісахаридів) відповідно до кваліфікаційної характеристики освітніх програм «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса», «Технологія зберігання та переробки водних біоресурсів».

Предметом дисципліни „Технологія полісахаридів та їх використання в харчовій промисловості” є можливість - створювати технології, що забезпечують конкурентоспроможність продукції; обґрунтувати доцільність використання нетрадиційної сировини, а також сучасних харчових добавок для одержання продуктів функціонального призначення; обирати доцільні технологічні рішення виробничих проблем.

Завдання дисципліни полягає в отриманні знань і вмінь із технології полісахаридів різного походження, можливість використання їх в різних галузях харчової промисловості, організації технологічного контролю та їх застосування в практичній роботі. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати характеристику сировини для виробництва полісахаридів, її хімічний склад; технологію виготовлення харчових полісахаридів; асортимент добавок, які використовуються для підвищення харчової і біологічної цінності виробів.

Освітній компонент «Технологія полісахаридів та їх застосування в харчовій промисловості» є обов'язковим (цикл спеціальної (фахової) підготовки).

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати спеціалізовані задачі різного рівня складності у процесі навчання, із застосуванням базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук та розв'язувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння

сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК5. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

СК8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПРН1. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.

ПРН15. Впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства.

ПРН19. Підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

ПРН22. Здійснювати ділові комунікації у професійній сфері українською та іноземною мовами.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, самостійні) Денна Заочна		Результати навчання	Завдання	Оцінювання
6 семестр					
Модуль 1					35
Тема 1 Вступна лекція. Види класифікації полісахаридів.	2/0/10	1/-/15	Знати Предмет та завдання дисципліни. Види структури полісахаридів. Знаходження полісахаридів в природі. Структуру крохмалю та властивості крохмалю. Технології рослинних крохмалів, модифікованих крохмалів та їх класифікацію. Види целюлози та її похідних.	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та лекцією в eLearn).	<i>Виконання та задача лабораторних робіт –</i> зараховано.
Тема 2 Крохмаль та крохмалепродукти. Технологія крохмалю з різної сировини	4/6/15	1/1/15	Вміти Визначати показники якості фітополісахаридів та застосовувати крохмалепродукти та целюлозу у технологіях продуктів харчування.	<i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях та самостійно).	<i>Модульна тестова робота в eLearn.</i>
Тема 3 Целюлоза та її похідні	1/2/15	1/1/20	Використовувати сучасне лабораторне обладнання та прилади для дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників фітополісахаридів,	<i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в методичних рекомендаціях та eLearn). <i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (тестова - в eLearn).	<i>Самостійна робота –</i> згідно з журналом оцінювання в eLearn.
Модуль 2					35
Тема 4. Пектин та пектиновмісні продукти. Технологія пектину.	4/4/10	1/1/15	Знати класифікацію пектинових речовин, камідей різного походження. Властивості пектину, камідей та біополімерів	<i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією	<i>Виконання та задача лабораторних робіт –</i> зараховано.

Тема 5. Характеристика камідей рослинного походження. Технологія отримання.	1/0/10	1/-/15	мікробіологічного походження. Технології: пектину, гідроколоїдів, хітину, хітозану, галактомананів. Використання їх в харчовій промисловості	та лекцією в eLearn). <i>Виконання та здача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях та самостійно).	<i>Модульна тестова робота</i> в eLearn.
Тема 6. Полісахариди тваринного походження	1/1/10	1/1/10	Вміти визначати структурно-механічні властивості гідроколоїдів, підбирати концентрацію речовин при створенні продуктів харчування	<i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в методичних рекомендаціях та eLearn).	<i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.
Тема 7. Полісахариди мікробіологічного походження	1/1/10	-/-/10	Використовувати сучасне лабораторне обладнання та прилади для дослідження органолептичних, фізико-хімічних та структурно-механічних показників полісахаридів різного походження.	<i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (тестова - в eLearn).	
Тема 8. Полісахариди з морських водоростей	1/1/10	- /-/10			
Всього за семестр	15/15/90	6/4/110	-	-	70 100*0,7 (максимум 70 балів)
Екзамен					30
Всього за курс					100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Студент повинен здавати усі роботи в заплановані терміни до закінчення вивчення поточного модуля. Роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модульної контрольної роботи відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний) і дозволяється в термін до закінчення наступного модуля).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування, використанні мобільних девайсів, додаткової літератури під час модульних контрольних робіт, заліків та екзаменів заборонено. Письмові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування лекційних та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись згідно з індивідуальним навчальним планом, затвердженим у визначеному порядку. Пропущені лекції, після їх опрацювання здобувачем вищої освіти, відпрацьовуються у вигляді співбесіди з викладачем або в он-лайн формі. Пропущені лабораторні заняття відпрацьовуються студентами в лабораторії кафедри.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Курта С.А. Природні вуглеводів та полісахариди. Навчальний посібник. Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. Івано-Франківськ, 2020. 100 с.
2. Пічкур, В. Я. Використання екструзійних видів крохмалю для інтенсифікації приготування харчоконцентратів обідніх страв: дис. канд. техн. наук: 05.18.01 / Пічкур Віталій Яковлевич; Національний університет харчових технологій. – Київ, 2018. – 193 с.
3. Технології крохмалю та крохмалепродуктів [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до проведення практичних занять для здобувачів освітнього ступеня "Бакалавр" спеціальності 181 "Харчові технології" освітньо-професійної програми "Харчові технології та інженерія" денної, заочної та заочної скороченої форм навчання / уклад. : І. В. Карпович ; Національний університет харчових технологій. – Київ : НУХТ, 2023. – 17 с. – каф. технології цукру і підготовки води.
4. Гусятинська, Н. А. Сировина для харчових продуктів. Сировина для виробництва цукру та полісахаридів [Електронний ресурс] : конспект лекцій для здобувачів освітнього ступеня "Бакалавр" спеціальності 181 "Харчові технології" освітньо-професійної програми "Харчові технології та інженерія" денної та заочної форм навчання / Н. А. Гусятинська, С. А. Шульга ;

Національний університет харчових технологій. – Київ : НУХТ, 2023. – 39 с. – каф. технології цукру і підготовки води. – Режим доступу : <https://elibrary.nuft.edu.ua/library/DocDownloadForm?docid=410810>

Додаткова література

1. Курта С.А., Лучкевич Є.Р., Матківський М.П. Хімія органічних сполук. Підручник для вищих навчальних закладів. – Івано-Франківськ: Прикарпат. нац.ун-т ім. В.Стефаника, 2013. – 599 с. вид-во. Прикарпат. нац. у-ту.
2. Курта С.А. Хімія і технологія хлорорганічних сполук. Монографія. Видавництво “Плай” ЦІТ. Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.
3. Курта С.А., Курганський В.С. Хімія та технологія високомолекулярних речовин, навчально-методичний посібник, м. Івано-Франківськ, ВДВ ЦІТ Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2006 р., - 132 с.
4. ДСТУ 4286:2004 Крохмаль картопляний. Технічні умови.
5. ДСТУ 3976-2000 Крохмаль кукурудзяний сухий. Технічні умови. Зі зміною № 1 та поправкою.
6. ДСТУ 4380:2005. Крохмаль модифікований (33962). 7. ДСТУ 6088:2009 Пектин. Технічні умови.
8. ДСТУ-Н CODEX STAN 192:2014 Харчові добавки. Номенклатура та загальні вимоги (CODEX STAN 192-1995, REV.9-2008, IDT).

Інформаційні ресурси

1. <https://www.miyklas.com.ua/p/himija/9-klas/naivazhlivishi-organichni-spoluki-292997/vuglevodi-polisakharidi-314698>
2. <https://medical-enc.com.ua/polysaccharides.htm>
3. https://cpo.stu.cn.ua/Oksana/harch_himia_lekcii/470.html
4. <https://roadsafety.org.ua/shho-take-zagusnik-karagenan/>