



СИЛАБУС 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
Форма навчання денна, заочна (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу
Контактна інформація лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

ІВАНІЮТА Анастасія, к.т.н. доцент

nastasushka@bigmir.net

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

ОПИС 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 ОП:

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.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

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 (ПРН) ОП:

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 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	<p>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.</p> <p>Вміти Визначати показники якості фітополісахаридів та застосовувати крохмалепродукти та целюлозу у технологіях продуктів харчування.</p> <p>Використовувати сучасне лабораторне обладнання та прилади для дослідження органолептичних та фізико-хімічних показників фітополісахаридів,</p>	<p><i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та лекцією в eLearn).</p> <p><i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в методичних рекомендаціях та самостійно).</p> <p><i>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в методичних рекомендаціях та eLearn).</p> <p><i>Підготовка та написання модульної контрольної роботи</i> (тестова - в eLearn).</p>	<p><i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано.</p> <p><i>Модульна тестова робота</i> в eLearn.</p> <p><i>Самостійна робота</i> – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</p>
Тема 2 Крохмаль та крохмалепродукти. Технологія крохмалю з різної сировини	4/6/15	1/1/15			
Тема 3 Целюлоза та її похідні	1/2/15	1/1/20			
Модуль 2					35
Тема 4. Пектин та пектиновмісні продукти. Технологія пектину.	4/4/10	1/1/15	<p>Знати класифікацію пектинових речовин, камідей різного походження. Властивості пектину, камідей та біополімерів мікробіологічного походження. Технології: пектину, гідроколоїдів, хітину, хітозану, галактомананів. Використання їх в харчовій промисловості</p>	<p><i>Підготовка до лекцій</i> (попереднє ознайомлення з презентацією та лекцією в eLearn).</p> <p><i>Виконання та задача лабораторної роботи</i> (в</p>	<p><i>Виконання та задача лабораторних робіт</i> – зараховано.</p> <p><i>Модульна тестова робота</i> в eLearn.</p> <p><i>Самостійна</i></p>
Тема 5. Характеристика камідей рослинного походження. Технологія отримання.	1/0/10	1/-/15			

Тема 6. Полісахариди тваринного походження	1/1/10	1/1/10	Віти визначати структурно-механічні властивості гідроколідів, підбирати концентрацію речовин при створенні продуктів харчування	методичних рекомендаціях та самостійно).	<i>робота – згідно з журналом оцінювання в eLearn.</i>
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>Виконання самостійної роботи</i> (завдання в методичних рекомендаціях та eLearn). <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

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	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).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	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.
<i>Політика щодо відвідування:</i>	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, 2016. – 193 с.
3. Бухкало С. І. Загальна технологія харчової промисловості у прикладах і задачах доп.: ч. 2, [текст] підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 108 с.
4. Ластухін Ю. О. Харчові добавки. Е-коди. Будова. Одержання. Властивості: навч. посіб. Львів: Центр Європи, 2009. 836 с.
5. Філінська, А.О., Черваков, Т.Г. Конспект лекцій з дисципліни «Технології полісахаридів та їх застосування в харчовій промисловості» для студентів III курсу напряму підготовки 6.051701 – харчові технології та інженерія спеціальності – технологія жирів та жирозамінників / уклад.: Дніпропетровськ: УДХТУ, 2012. 101 с.
6. Євлаш В. В. Харчова хімія: навч. посіб. / В. В. Євлаш та ін. Харків: Світ книг, 2012. 504 с.
7. Скоробогатий Я.П., Газій А.В., Заверуха О. М. Харчова хімія: навчальний посібник. Львів: Новий світ-2000, 2005. 514 с.

Додаткова література

1. Курта С.А., Лучкевич С.Р., Матківський М.П. Хімія органічних сполук. Підручник для вищих навчальних закладів. Івано-Франківськ: Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника, 2013. – 599 с.
2. Курта С.А. Хімія і технологія хлорорганічних сполук. Монографія. Видавництво "Плай" ЦІ 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
<https://roadsafety.org.ua/shho-take-zagusnik-karagena>