

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Теоретичні основи харчових технологій»

на 2023-2024 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	2 курс; 3 семестр
Освітні програми/ спеціалізація	«Харчові технології та інженерія» «Ресторанні технології»
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Ступінь вищої освіти	Бакалавр, молодший бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Олійник Наталія Вікторівна
к.т.н., доцент
доцент кафедри технологій харчових
виробництв і ресторанного господарства

Контактний телефон	+38-095-741-81-97
Електронна адреса	nataliy_oleinik1963@ukr.net
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1541

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	надання майбутнім бакалаврам комплексу знань щодо складу та властивостей харчових продуктів, їжі, технологічних систем (сировини, напівфабрикатів); технологічних факторів, що приводять до стану кулінарної готовності; вибору науково обґрунтованих методів технологічного впливу на харчові системи; закономірностей зміни харчових продуктів та їх складових під впливом технологічних чинників з метою одержання високоякісних харчових продуктів та раціонального використання продовольчої сировини
Тривалість	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції 16 год., практичні заняття 20 год., самостійна робота 54 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на практичних заняттях; захист виконання домашнього завдання; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; поточні модульні контрольні роботи Підсумковий контроль – екзамен

Базові знання	Наявність знань з хімії; фізики; процесів і апаратів харчових виробництв; мікробіології харчових виробництв
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	
Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу (ФК - 1)	Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення (ПРН - 5)
Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення (ФК - 2)	Уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру (ПРН - 3)
Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач (ФК-8)	Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини (ПРН - 6)

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Харчові виробництва та основні закономірності харчових технологій		
Тема 1. Вступна лекція. Об'єкт, предмет та завдання харчових технологій	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	Питання для самопідготовки 1. Основні етапи розвитку харчової технології. 2. Основні технологічні поняття та визначення.
Тема 2. Білки і зміна їх властивостей під впливом технологічного процесу	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	Питання для самопідготовки 1. Вплив середовища, температури на процес гідратації білків. 2. Роль коагуляції білків у технологічних процесах.

		<p>3. Зміна властивостей білків унаслідок деструкції.</p> <p>4. Методика визначення зміни розчинності білків при тепловій обробці.</p> <p>5. Методика визначення типів згортання білків при техноло-гічній обробці.</p> <p>6. Методика визначення дефор-мації м'язової і сполучної тканини внаслідок зварювання колагену.</p>
Тема 3. Цукри в технологічному процесі виробництва продуктів харчування	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	<p>Питання для самопідготовки</p> <p>1. Чинники, які впливають на ступінь інверсії сахарози.</p> <p>2. Вплив цукру, повареної солі, органічних кислот на в'язкість крохмального клейстеру.</p> <p>3. Вплив теплової обробки на зміну консистенції овочів.</p> <p>4. Методика визначення вмісту редукованих цукрів.</p> <p>5. Методика визначення змін властивостей крохмалю при тепловій обробці</p> <p>6. Методика визначення впливу температури варених овочів на якість пюре при протиранні.</p>
Тема 4. Жири і зміна їх властивостей під впливом технологічного процесу	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	<p>Питання для самопідготовки</p> <p>1. Жири тваринного та рослинного походження.</p> <p>2. Фізико-хімічні показники якості жиру.</p> <p>3. Чинники, які впливають на температуру плавлення жиру.</p> <p>4. Вплив процесу емульгування жиру на якість готової продукції.</p> <p>5. Модифікація жирів.</p> <p>6. Методика визначення кислотного числа.</p> <p>7. Методика визначення йодного числа.</p>
Тема 5. Функціонально-технологічні властивості харчових продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування; поточна модульна контрольна робота	<p>Питання для самопідготовки</p> <p>1. Механізм набухання біопо-лімерів харчових продуктів.</p> <p>2. Характеристика процесу синерезису гелів.</p> <p>3. Способи стабілізації колоїдних розчинів.</p> <p>4. Чинники, що визначають піноутворюючу здатність та стійкість пін.</p>
Модуль 2. Теоретичні основи процесів харчових технологій		
Тема 6. Вода та її значення в технологічних	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної	<p>Питання для самопідготовки</p> <p>1. Вільна та зв'язана вода у складі харчових продуктів.</p>

процесах. Зміна сухих речовин та вітамінів під час технологічної обробки	роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	2. Активність води під час заморожування. 3. Вплив температури на зміну сорбції. 4. Стабілізація властивостей вітамінів. 5. Вітамінні препарати та вітамінізація готових страв.
Тема 7. Механічна та термічна обробка сировини	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування	Питання для самопідготовки 1. Методи механічної обробки сировини. 2. Способи очищення сировини. 3. Теплофізичні характеристики продуктів. Питома теплоємність, коефіцієнт теплопровідності, коефіцієнт температуро-провідності. 4. Характеристика та призначення процесу сушіння, види сушіння.
Тема 8. Смак, аромат та колір харчових продуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування; поточна модульна контрольна робота	Питання для самопідготовки 1. Характеристика смаку продуктів. 2. Речовини, що формують запах харчової продукції. 3. Характеристика первинних запахів. 4. Основні теорії сприйняття запаху. 5. Відчуття кольору. 6. Методи вимірювання кольору.

Інформаційні джерела

Основні

1. Теоретичні основи харчових технологій: навчальний посібник / П.П. Пивоваров, А.Б. Горальчук, Є.П. Пивоваров, Т.В. Трощій, О.Ю. Рябець, Н.Г. Грінченко. Харків: ХДУХТ, 2011. 363 с.
2. Теоретичні основи харчових технологій: навчальний посібник / Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, В.А. ДОМАРЕЦЬКИЙ, А.М. КУЦ, Ф.Ф. ГЛАДКИЙ, Л.А. ДАНИЛОВА, В.Д. ГАНЧУК, П.О. НЕКРАСОВ, Ю.Ф. СНЕЖКІН. Харків: НТУ «ХП», 2010. 720 с.
3. Плахотін В.Я., Тюрікова І.С., Хомич Г.П. Теоретичні основи технологій харчових виробництв: навчальний посібник. Київ: ЦНЛ, 2006. 640 с.
4. Ростовский В.С. Технология производства продукции общественного питания. Общая часть: учебник. Киев: "Выща школа", 1991. 200 с.

Додаткові

5. Вода в пищевых продуктах: учебное пособие / Под ред. Дакоурта. Москва: Пищевая промышленность, 1980. 375 с.
6. Зубар Н.М. Теоретичні основи харчових виробництв: підручник. Київ: «Кондор», 2020. 304 с.
7. Кравченко М.Ф., Антоненко А.В. Теоретичні основи харчових технологій: навчальний посібник. Київ: КНТЕУ, 2011. 516 с.
8. Остапчук М.В., Рибак А.І. Система технологій (за видами діяльності): навчальний посібник. Київ: ЦУЛ, 2003. 888 с.

9. Фізико-хімічні методи обробки сировини та продуктів харчування: навчальний посібник. / А.І. Соколенко, В.Б. Костін, К.В. Васильківський, О.Ю. Шевченко, В.Й. Лензіон, В.Г. Резник. Київ: АртЕк, 2000. 306 с.
10. Технологии пищевых производств: учебник / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина, В.И. Горбатюк, А.А. Кочеткова, Г.М. Мелькина, Н.Н. Шебершнева, В.С. Шикина, В.Г. Щербаков. Москва: КолосС, 2007. 768 с.
11. Технология пищевых производств: учебное пособие / Л.П. Ковальская, И.С. Шуб, Г.М. Мелькина и др. Москва: Колос, 1997. 752 с.
12. Щелкунов, Л.Ф., Дудкин, М.С., Корзун, В.Н. Пища и экология: учебное пособие. Одесса: «Оптимум», 2000. 517 с.

Електронні ресурси

Журнали: Зернові продукти і комбікорми <https://www.grain-feed.onaft.edu.ua/uk/site/page/journal>
 Харчова наука і технологія <https://fst.onaft.edu.ua/uk/site/page/journal>
 Газета «Харчовик» <http://www.harchovyk.com>

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин.
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування не дозволяється (у т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування, підготовки практичних завдань в процесі заняття та роботи з використанням програми Power Point та Microsoft Excel.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.
- Політика зарахування результатів неформальної освіти:
<http://puet.edu.ua/uk/publiczna-informaciya>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1. (теми 1-5) відвідування занять (2,5 бали); навчальна робота на лабораторних заняттях (5,0 балів); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (5,0 балів); тестування (5,0 балів); виконання індивідуальних завдань (5,0 балів); виконання поточної модульної контрольної роботи (10,0 балів); оформлення конспекту лекцій та робочого зошита (2,5 бали)	35
Модуль 2. (теми 6-8) відвідування занять (1,5 бали); навчальна робота на лабораторних заняттях (3,0 бали); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (3,0 бали); тестування (3,0 бали); виконання індивідуальних завдань (3,0 бали); виконання поточної модульної контрольної роботи (10,0 балів); оформлення конспекту лекцій та робочого зошита (1,5 бали)	25

Екзамен	40
Разом	100

Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Теоретичні основи харчових технологій»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	дуже добре
74-81	C	добре
64-73	D	задовільно
60-63	E	задовільно достатньо
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни