

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»  
Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

**СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

**«Інноваційні технології харчових виробництв»**

на 2023-2024 навчальний рік

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Курс та семестр вивчення         | 3 семестр                         |
| Освітня програма / спеціалізація | «Харчові технології та інженерія» |
| Спеціальність                    | 181 Харчові технології            |
| Галузь знань                     | 18 Виробництво та технології      |
| Ступінь вищої освіти             | бакалавр                          |

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну

науковий ступінь і вчене звання,  
посада

**Наконечна Юлія Григорівна**

к.т.н., доцент

доцент кафедри технологій харчових  
виробництв і ресторанного господарств

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Контактний телефон           | +38-067-968-45-54  |
| Електронна адреса            | Nakonechna4554@gmail.com   |
| Розклад навчальних занять    | <a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>  |
| Консультації                 | очна <a href="http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php">http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php</a><br>он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00 |
| Сторінка дистанційного курсу |  |

**Опис навчальної дисципліни**

|   |  |
|---|--|
| <b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>        | Метою дисципліни є ознайомлення студентів із новітніми технологіями виробництва харчових продуктів із різних видів сировини; з'ясування проблем, що стоять перед інноваціями в індустрії харчування і оволодіння методами розроблення нових та вдосконалення існуючих технологічних процесів з використанням високих технологій. |
| <b>Тривалість</b>                                 | 3 семестр: 5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., лабораторні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.).   |
| <b>Форми та методи навчання</b>                   | Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом  |
| <b>Система поточного та підсумкового контролю</b> | Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на лабораторних заняттях; захист виконання домашнього завдання; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; поточні модульні контрольні роботи<br>Підсумковий контроль – залік;                           |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Базові знання</b>   | Наявність знань з мікробіології, харчової хімії, біотехнології, методів контролю продукції в галузі, технології галузі |
| <b>Мова викладання</b> | Українська   |

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

| <b>Компетентності, якими повинен оволодіти студент</b>  | <b>Програмні результати навчання</b>  |
|---|---|
| <b>Загальні компетентності</b>  |   |
| Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності   | Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій.  |
| Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.   | Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.  |
| Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел   | Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.   |
| Прагнення до збереження навколишнього середовища  | Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти  |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>  |   |
| Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів. | Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення. |
| Здатність організувати технологічний процес виробництва продуктів на підприємствах харчової промисловості   | Демонструвати здатність до адаптації та дії в новій ситуації, пов'язаній з роботою за фахом, вміння генерувати нові ідеї в галузі технічних наук  |

**Тематичний план навчальної дисципліни**

| <b>Назва теми</b>  | <b>Види робіт</b>  | <b>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</b>  |
|--|--|---|
| <b>Модуль 1. Сучасні технології холодильної обробки харчових продуктів</b> |  |   |
| Тема 1. Використання холоду у виробництві та зберіганні харчових продуктів | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування | Питання для самопідготовки:<br>1. Стан та перспектива розвитку холодильної технології<br>2. Використання штучного холоду для зберігання харчових продуктів. |

| Назва теми  | Види робіт   | Завдання самостійної роботи у розрізі тем   |
|---|--|---|
|   |  | 3. Використання штучного холоду в окремих галузях промисловості.  |
| Тема 2. Зміни в продуктах рослинного походження при дії холоду  | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування | Питання для самопідготовки:<br>1. Характеристика хімічного складу та харчової цінності рослинної сировини<br>2. Зміна хімічного складу та харчової цінності продуктів рослинного походження в процесі охолодження та заморожування: |
| Тема 3. Теоретичні основи процесу охолодження харчових продуктів  | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування | Питання для самопідготовки:<br>1. Теплообмін при охолодженні.<br>2. Вплив геометричних характеристик на тривалість процесу охолодження.<br>3. Характеристика охолоджуючих середовищ   |
| Тема 4. Заморожування харчових продуктів  | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування   | Питання для самопідготовки:<br>1. Сутність процесу заморожування<br>2. Процес льодоутворення та температурні графіки заморожування харчових продуктів.<br>3. Класифікація способів заморожування харчових продуктів                 |
| Тема 5. Інноваційні криогенні технології виробництва продуктів та біодобавок з плодовоовочевої сировини | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування | Питання для самопідготовки:<br>1. Криошкодження клітин харчових матеріалів і його вплив на якість готової продукції.<br>2. Технології заморожених напівфабрикатів.<br>3. Технології виробництва овочів високого ступеню готовності  |
| <b>Модуль 2. Інноваційні технології сушених плодово-овочевих продуктів.</b>                             |  |   |
| Тема 6. Технологічні основи процесу сушіння   | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування | Питання для самопідготовки:<br>1. Фактори що впливають на процес сушіння.<br>2. Температура, відносна вологість, атмосферний тиск, швидкість потоку повітря, товщина шару.<br>3. Способи сушіння.                                   |
| Тема 7. Лінії виробництва сушених фруктів і ягід.   | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування | Питання для самопідготовки:<br>1. Технологія виготовлення сушених яблук.<br>2. Технологія виготовлення сушеного винограду   |
| Тема 8. Технологія сушених плодово-   | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на  | Питання для самопідготовки:   |

| Назва теми                                | Види робіт   | Завдання самостійної роботи у розрізі тем  |
|---|--|--|
| овочевих продуктів швидкого приготування. | лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування   | 1. Особливості технологій сушіння овочевої сировини.<br>2. Технологія виробництва сушеної картоплі<br>3. Виготовлення овочевих і фруктових порошків              |
| Тема 9. Сублимаційна сушка                | Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів практичних завдань; тестування | Питання для самопідготовки:<br>1. Застосування сублимаційного сушіння<br>2. Етапи процесу сублимаційного сушіння<br>3. Принцип роботи сублимації вакуумної сушки |

### Інформаційні джерела

1. Інгрєдїєнтний склад функціональних продуктів: Вітаміни, глікози, харчові волокна, амінокислоти, ферменти, біологічно активні добавки, поліпшувачі, збагачувачі та ін: Монографія / Л. В. Капрельянц, К. Г. Іоргачова. Одеса : Друк, 2003.25-103 с.
2. Харчова хїмія : навч. посїбник / В. В. Євлаш, О. І. Торяник, В. О. Коваленко, [та ін.]. 2-ге вид., стер. Харків. Світ книг, 2016. 504 с. ISBN 978-966-2678-07-9.
3. Масліков, М. М. Холодильна технологія харчових продуктів : Навч. посїб. / М. М. Масліков. - К.: НУХТ, 2007. – 335 с.
4. Осокїна Н.М. Технологія зберїгання і переробки продукції рослинництва: пїдручник.Умань, 2005. 614 с.
5. Бессараб, О. С. Технологія сушіння плодів та овочів : Конспект лекцій для студ. спец. 7.091706 "Технологія зберїгання, консервування та переробки плодів та овочів" ден. та заоч. форм навч. Київ. НУХТ, 2002. 84 с.
6. Погожих М. І, Потапов В. О, Пак А. О.Енергоефективні технології та техніка сушіння харчової сировини :навч. Посїбник. Харків. ХДУХТ, 2016. 234 с.

### Полїтика вивчення навчальної дисциплїни та оцїнювання

• Полїтика щодо термїнів виконання та перескладання завдання, якї здаються із порушенням термїнів без поважних причин, оцїнюються на нижчу оцїнку (75 % від можливої максимальної кїлькостї балів за вид діяльностї). Перескладання модулїв вїдбувається із дозволу провїдного викладача за наявностї поважних причин.

• Полїтика щодо академїчної доброчесностї: списування пїд час виконання поточних модулївних робїт та тестування не дозволяється (у т. ч. із використанням мобїльних девайсїв). Мобїльнї пристрої дозволяється використовувати лише пїд час он-лайн тестування, пїдготовки практичних завдань в процесї заняття та роботи з використанням програм Microsoft.

• Полїтика щодо вїдвїдування: вїдвїдування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин навчання може вїдбуватись в он-лайн формї (Moodle) за погодженням із провїдним викладачем.

• Полїтика зарахування результатїв неформальної освїти: <http://puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita;>  
[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zarahunannya\\_rezultativ\\_neformalnoyi\\_osvity\\_0.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahunannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf)

## Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

| Види робіт  | Максимальна кількість балів |
|---|-----------------------------|
| Модуль 1. (теми 1-5) відвідування занять (5,0 балів); навчальна робота на практичних заняттях (10,0 бали); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (10,0 бали); захист виконання домашнього завдання (10,0 бали); виконання індивідуальних завдань (4,0 балів); виконання поточної модульної контрольної роботи (10,0 балів); оформлення конспекту лекцій та робочого зошита (1,0 бал)     | 50                          |
| Модуль 2. (теми 6-9) відвідування занять (4,0 бали); навчальна робота на лабораторних заняттях (10,0 балів); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (10,0 балів); захист виконання домашнього завдання (10,0 балів); виконання індивідуальних завдань (5,0 балів); виконання поточної модульної контрольної роботи (10,0 балів); оформлення конспекту лекцій та робочого зошита (1,0 бал) | 50                          |
| Підсумковий контроль (ПМК)  | 100                         |

### Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Харчові добавки»

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

### Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни «Інноваційні технології харчових виробництв»

| Форма роботи       | Вид роботи   | Бали      |
|--------------------|--|-----------|
| Навчальна          | 1. Виконання індивідуальних завдань підвищеної складності  | 10,0      |
|                    | 2. Підготовка рефератів і участь в проведенні круглих столів.  | 8,0       |
| Науково – дослідна | 1. Участь в наукових семінарах   | 5,0       |
|                    | 2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних | 5,0       |
| Кафедральна        | 1. Участь у виготовленні мультимедійних засобів навчання   | 2,0       |
| <b>Разом</b>       |  | <b>30</b> |