

**ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ**  
**Навчально-науковий інститут денної освіти**  
**Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства**  
**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«ПРОЦЕСИ І АПАРАТИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»**  
**на 2023-2024 навчальний рік**

Курс та семестр вивчення	2 курс, 3 семестр
Освітня програма/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  
ресторанного господарства

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

Контактний телефон	+38-95-741-81-97
Електронна адреса	nataliy_oleinik1963@ukr.net
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	<a href="http://www.iom.puet.edu.ua/">http://www.iom.puet.edu.ua/</a>
Сторінка дистанційного курсу	<a href="http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=784">http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=784</a>

**Опис навчальної дисципліни**

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	Набуття майбутніми фахівцями теоретичних знань і практичних навичок, які необхідні інженеру-технологу для правильної організації виробничих процесів переробки харчових продуктів, технічно грамотної експлуатації та модернізації діючого обладнання, ефективного освоювання та впровадження нових технологічних процесів і високопродуктивних апаратів.
<b>Тривалість</b>	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції - 16 год., лабораторні заняття - 20 год., самостійна робота - 54 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом. Словесні (пояснення, розповідь, робота з книгою, інструктування, роз'яснення); наочні (спостереження, ілюстрування, інфографіка); практичні (графічні праці, розрахункові роботи).
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; захист практичних робіт та домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; тестування; поточна модульна робота. Підсумковий контроль: екзамен.
<b>Базові знання</b>	Наявність широких знань з математики, фізики, харчових технологій.
<b>Мова викладання</b>	Українська

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

<b>Програмні результати навчання</b>	<b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</b>
знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій (ПР01); виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження	знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності (ЗК-2); уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення (ЗК-5); здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК-6);

<p>освіти та самоосвіти (ПР02);  уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру (ПР03);  проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань (ПР04);  обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації (ПР013);  підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсощадних та конкурентоспроможних технологій (ПР014);  підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи (ПР019).</p>	<p>здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК-7);  здатність виявляти ініціативу та підприємливість (ЗК-9);  здатність працювати в команді (ЗК-10);  здатність працювати автономно (ЗК-11);  здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті технологічних процесів, що відбуваються під час виробництва харчових продуктів (СК-1);  здатність до організації та проведення технологічного процесу виробництва якісних і безпечних харчових продуктів (СК-2);  здатність використовувати фундаментальні, професійно-профільовані знання і практичні навички для розроблення нових та удосконалення існуючих харчових технологій (СК-5);  здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички (СК-10);  здатність визначати та розв'язувати широке коло проблем і задач харчових технологій завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень (СК-12);  здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв (СК-15);  уміння планувати проведення експерименту, застосовуючи відповідні розрахунки і сучасні наукові досягнення в галузі досліджень харчової сировини і продуктів (СК-17).</p>
---	---

### Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми (лекції)	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
<b>Модуль 1. Теоретичні основи навчальної дисципліни ПАХВ. Основи гідравліки. Гідромеханічні та механічні процеси</b>		
<b>Тема 1.</b> Вступ. Основні положення та наукові основи навчальної дисципліни ПАХВ. Основи гідростатики.	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань.	Вхідне тестування, підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
<b>Тема 2.</b> Основи гідродинаміки. Гідравлічні машини.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань.	Підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
<b>Тема 3.</b> Характеристика дисперсних систем та отримання їх шляхом перемішування, диспергування, піноутворення, псевдозрідження.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань.	Підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
<b>Тема 4.</b> Поділ неоднорідних систем.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань.	Підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
<b>Тема 5.</b> Подрібнення. Поділ сипких матеріалів.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань; поточна модульна робота	Підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми. Підготовка до поточної модульної роботи.

<b>Модуль 2. Теплові і масообмінні процеси</b>		
<b>Тема 6.</b> Основні закономірності теплообмінних процесів. Теплові процеси зі зміненням агрегатного стану.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань.	Підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
<b>Тема 7.</b> Специфічні теплові процеси. Регенерація теплоти.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань.	Підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
<b>Тема 8.</b> Основні закономірності масопереносу. Масообмінні процеси.	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання практичних завдань; поточна модульна робота	Підготовка до практичного заняття, виконання індивідуального завдання, тестування з теми. Підготовка до поточної модульної роботи.

### **Інформаційні джерела**

1. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни за КМСОНП. – РВВ ПУЕТ, 2009.
2. Процеси і апарати харчових виробництв: Підручник / За ред. проф. І. Ф. Малежика. – К.: НУХТ, 2003.- 400 с.
3. Черевко О.І., Поперечний А.М. Процеси і апарати харчових виробництв: Підручник/ Харк.держ.акад.технол. та орг.харч. – Харків, 2002. – 420 с.
4. Кавецкий Г.Д., Королев А.В. Процессы и аппараты пищевых производств - М.: Агропромиздат, 1991 – 432 с.
5. Процеси й апарати харчових виробництв. Програма, методичні рекомендації, задачі і контрольні завдання для самостійної роботи студентів заочної форми навчання спеціальностей 7.0917.06, 7.0917.07 та 7.0917.11/ Укл. Гайворонська З.М., Порхунів О.І.–Полтава: ПКІ,1999.-78 с.
6. Гайворонська З.М., Порхунів О.І., Дубова Г.Є. Процеси та апарати харчових виробництв. Лабораторні роботи та методичні рекомендації до їх виконання для студентів спец. 7.0917.06, 7.0917.07, 7.0917.11- Полтава: ПУСКУ, 2002.– 39 с.
7. Гайворонська З.М., Порхунів О.І., Іванов О.В., Дубова Г.Є. Процеси і апарати харчових виробництв: Завдання та методичні рекомендації для самостійного вивчення дисципліни. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2004.-61 с.
8. Баранцев В.И. Сборник задач по процессам и аппаратам пи-щевых производств: Учебное пособие для техникумов пище-вой промышленности – М.: Агропромиздат, 1985 – 136 с.
9. Расчеты и задачи по процессам и аппаратам пищевых произ-водств. Учебн. пособие для вузов /Под ред. С.М. Гребенюка, Н.С. Михеевой – М.: Агропромиздат, 1987 – 304 с.
10. Шеляков О.П. Технологічне обладнання і холодильна тех-ніка: Підручник – К.: Вища школа, 1995 – 503 с.

### **Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки навчального процесу з навчальної дисципліни «Процеси і апарати харчових виробництв»**

1. Мультимедійні презентації лекцій з навчальної дисципліни.
2. Комп'ютерна програма тестування знань студентів.
3. Дистанційний курс.

### **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 (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.

Політика щодо відвідування:

відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) 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): виконання практичних робіт (10 балів); тестування з тем (10 бали); захист індивідуальних завдання (10 балів); поточна модульна робота (5 балів)	35
Модуль 2 (теми 6-8): виконання практичних робіт (8 балів); тестування з тем (6 бали); захист індивідуальних завдання (6 балів); поточна модульна робота (5 балів)	25
<b>Поточний контроль</b>	60
<b>Підсумковий контроль</b>	40
Разом	100

### Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Процеси і апарати харчових виробництв»

Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою
A	90–100	5 (відмінно)
B	82–89	4 (добре)
C	74–81	
D	64–73	3 (задовільно)
E	60–63	
FX	35–59	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання
F	0–34	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни