

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра механічної та електричної інженерії

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(вибіркова)

**ПРОЄКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕРОБНИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

Розробник:

Юлія ЛЕВЧЕНКО, доцент кафедри механічної
та електричної інженерії, к.т.н., доцент

Полтава
2023 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Проектування технологічних процесів переробних підприємств
Назва структурного підрозділу	Кафедра механічної та електричної інженерії
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: ЛЕВЧЕНКО Юлія, к.т.н., доцент Контакти: ауд. 309 (навчальний корпус №3), e-mail: yuliia.levchenko@pdaa.edu.ua , тел. (066) 330-81-05 сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/levchenko-yuliya-viktorivna
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність Освітня програма	208 Агроінженерія Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з дисциплін: Організація процесів сільськогосподарського виробництва, Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва.

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: складання проектів будівництва, реконструкції або технічного переоснащення діючих підприємств з метою випуску якісної продукції, зменшення втрат і витрат на виробництво продуктів, більш повне використання сировини шляхом впровадження в проекти новітніх досягнень науки і техніки, використання, прогресивних технологічних рішень.

Основні завдання навчальної дисципліни:

- призначення інженерних мереж переробних підприємств, їх види та класифікація;
- отримання компетенцій з проектування ліній та цехів харчових виробництв з визначенням всіх площ виробництва;
- ознайомлення з основними правилами компоновки об'єктів на генеральному плані підприємства.

Компетентності:

загальні:

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

фахові:

- ФК 5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції;
- ФК 7. Здатність проектувати, виготовляти і експлуатувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції;

Результати навчання:

РН. Підбирати та використовувати сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, впроваджувати системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, проводити технічне переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.

Програма та структура навчальної дисципліни

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Денна форма 208АІмд_2021				
	Усього	у тому числі			
л		пр.	л.з	с.р	
Тема 1. <i>Основи проектування переробних підприємств. Проектування технологічних процесів при переробці сировини рослинного походження.</i>	74	10	14	-	50
Тема 2. <i>Проектування потоково-технологічних ліній підприємств по переробці сировини тваринного походження.</i>	46	6	10	-	30
Усього годин	120	16	24	-	80

Назви тем	Кількість годин				
	Заочна форма 2 208АІмз_2021 (л.н)				
	Усього	у тому числі			
л		пр.	л.з	с.р	
Тема 1. <i>Основи проектування переробних підприємств. Проектування технологічних процесів при переробці сировини рослинного походження.</i>	66	4	2	-	60
Тема 2. <i>Проектування потоково-технологічних ліній підприємств по переробці сировини тваринного походження.</i>	54	2	2	-	50
Усього годин	120	6	4	-	110

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання (208АІмд_2021)			
	Письмове виконання завдань для самостійної роботи	Письмове виконання вправ на практичних	Опитування, обговорення теоретичних питань	Разом
РН. Підбирати та використовувати сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, впроваджувати системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, проводити технічне переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у	25	60	15	100

Програмні результати навчання	Форма оцінювання (208АІмд 2021)			
	Письмове виконання завдань для самостійної роботи	Письмове виконання вправ на практичних	Опитування, обговорення теоретичних питань	Разом
проектуванні переробних підприємств.				
Разом	25	60	15	100

Програмні результати навчання	Форма оцінювання (208АІмз_2021 (Л.Н))			
	Письмове виконання завдань для самостійної роботи	Захист контрольної роботи	Письмове виконання вправ на практичних	Разом
РН. Підбирати та використовувати сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, впроваджувати системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, проводити технічне переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.	30	40	30	100
Разом	30	40	30	100

* для максимальної кількості балів

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (208АІмд 2021)			Разом
	Письмове виконання завдань для самостійної роботи	Опитування, обговорення теоретичних питань	Письмове виконання вправ на практичних	
Тема 1. Основи проектування переробних підприємств. Проектування технологічних при переробці сировини рослинного походження.	25	25	15	40
Тема 2. Проектування потоково-технологічних ліній підприємств по переробці сировини тваринного походження	10	20	15	25
<i>Усього</i>	25	45	30	100

Назва теми	Форма оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (208AІмз 2021 (Л.Н))			Разом
	Письмове виконання завдань для самостійної роботи	Захист контрольної роботи	Письмове виконання вправ на практичних	
Тема 1. Основи проектування переробних підприємств. Проектування технологічних при переробці сировини рослинного походження.	30	-	5	35
Тема 2. Проектування потоково-технологічних ліній підприємств по переробці сировини тваринного походження	25		5	30
Контрольна робота	-	35	-	35
<i>Усього</i>	55	35	10	100

Форма, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного і семестрового контролю успішності здобувачів вищої освіти

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
- опитування, обговорення теоретичних питань	<p>від 0 до 5:</p> <p>5 балів – Здобувач вищої освіти відмінно володіє навиками підбору та використання сучасного обладнання, впровадження системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.</p> <p>4 бали – Здобувач вищої освіти добре володіє навиками підбору та використання сучасного обладнання, впровадження системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.</p> <p>3 бали – Здобувач вищої освіти задовільно володіє навиками підбору та використання сучасного обладнання, впровадження системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.</p> <p>2 бали – Здобувач вищої освіти частково володіє навиками підбору та використання сучасного обладнання, впровадження системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.</p> <p>1 бал – Здобувач вищої освіти не володіє навиками підбору та використання сучасного обладнання, впровадження системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.</p> <p>0 балів – у випадку відсутності наданих відповідей.</p>
- письмове виконання завдань для самостійної	<p>від 0 до 5:</p> <p>5 балів – Здобувач вищої освіти відмінно володіє навиками підбору та використання сучасного обладнання, впровадження системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, технічного</p>

Форми оцінювання	Шкала, критерії оцінювання
	<p>5 балів – Здобувач вищої освіти не володіє навиками підбору та використання сучасного обладнання, впровадження системи автоматизованого проектування при організації технологічних процесів, будівництва, реконструкції, технічного переоснащення переробних підприємств із врахуванням світового досвіду у проектуванні переробних підприємств.</p> <p>0 балів – у випадку відсутності наданих відповідей.</p>

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4.

Форма семестрового контролю:

- для обсягу 120 кредитів (денна форма): залік (1 семестр).

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма, презентації, відеоролики.

Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття.

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на

підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про 15 академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема:

Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації, відеоролики.

Рекомендовані джерела інформації:

13 Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Дацишин О. В., Ткачук А. І., Гвоздєв О. В. Технологічне обладнання зернопереробних та олійних виробництв. Навч. посібник. Вінниця : Нова Книга, 2009. 488 с.
2. Назаренко І. В. Технологічне обладнання для переробки молока і молочних продуктів : курс лекцій. Миколаїв. МДАУ, 2010. 82 с

3. Подпратов Г.І., Рожко В.І., Скалецька Л.Ф. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва: підручник. К. : Аграрна освіта, 2014. 393 с.
4. Мирончук В. Г., Орлов Л. О., Українець А. І. Розрахунки обладнання підприємств переробної і харчової промисловості: навч. посіб. Вінниця : Нова книга. 2004. 288 с.

Допоміжні

1. Богомолів О. В. Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових виробництв : навч. посіб. / Богомолів О. В., Гурський П. В., Пушанко М. М. – Х. : Еспада, 2005. 432 с.
2. Власенко В. В., Головка П.М., Новгородська Н. В., Коляновська Л.М. Технологія м'яса, м'ясопродуктів та риби. Методичні вказівки до виконання курсового проекту для студентів денної форми навчання з напрямку б. 051701 «Харчові технології та інженерія». Вінниця: ОЦ ВДАУ. 2015. 30 с.
3. Олійно-жирова промисловість: традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід : наук.-допом. бібліогр. покажч. / упоряд. Т. П. Фесун ; Наук.-техн. б-ка; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : НУХТ, (Серія «Галузі харчової промисловості» ; вип. 9). 2019. 185 с.
4. Стрельчук О.Я., Бендера І.М., Дуганець В.І. Проектування технологічних процесів в переробній галузі. Навчальний посібник для виконання дипломних проектів з механізації переробки та зберігання с/г продукції при підготовці фахівців. Методичні рекомендації. Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В.. 2010. 460с.
5. Khomych G., Horobets A., Levchenko Y, Boroday A., The study of biologically active substances of chaenomeles and the products of its processing/ Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2016. Vol. 4/11 (82). P. 29–36. (Scopus, Index Copernicus) <http://journals.urau.ua/eejet/article/view/76111>
6. Khomych G., Horobets A., Levchenko Y. Krusir G. Development of Resource Effective and Cleaner technologies Using the Waste of Plant Raw Materials. Journal of Ecological Engineering. 2020. V. 21 (4), P. 178–184. (Scopus, Emerging Web of Science Core Collection, Index Copernicus) <http://www.jeeng.net/Development-of-Resource-Effective-and-Cleaner-Technologies-using-the-Waste-of-Plant.119814.0.1.html>
7. Boroday A., Horobets A., Levchenko Y., Choni I. The use of sweet potatoes in the technology of cake dough products. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies. № 22 (94), 2020. С. 13-17. <https://nvlvet.com.ua/index.php/food/article/view/4060>
8. Khomych G., Horobets A., Levchenko Y. Influence of henomeles processing products on the process of steaming yeast products. Наукові праці Національного університету харчових технологій. Том 26. № 1. С. 14–21. <http://dspace.nuft.edu.ua/bitstream/123456789/36652/1/Kharchova%20Promyslovist%20%E2%84%9629.pdf#page=14>

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Офіційний сайт Міністерства освіти, науки, молоді та спорту: - <http://www.mon.gov.ua>.
2. Офіційний сайт Наук.-метод. центру аграрної освіти: - <http://www.smcae.com.ua>.
3. Дацишин О. В., Ткачук А. І., Гвоздев О. В. Технологічне обладнання зернопереробних та олійних виробництв. Навч. посібник. Вінниця : Нова Книга, 2009. 488 с. <http://surl.li/dfcfc>
4. Електронний каталог і бібліотека ПДАУ <http://lib.pdaa.edu.ua>
5. Електронний репозитарій ПДАУ: <http://dspace.pdaa.edu.ua>
6. <http://www.nbuv.gov.ua> – сайт національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського