СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ВАКУУМНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Код і найменування спеціальності	208 Агроінженерія
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва»
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 4
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4, Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., лабораторних занять – 24 год. Форма семестрового контролю –залік
Мова (-и)викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра будівництва та професійної освіти
Контактні дані розробника (-ів)	Викладач:АРЕНДАРЕНКО Володимир Миколайович, к.т.н., доцент, професор кафедри Контакти:ауд. 367 (навчальний корпус №3) E-mail: volodymyr.arendarenko@pdaa.edu.ua, Сторінка викладача:https://www.pdaa.edu.ua/people/arendarenko-volodymyr-mykolayovych
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Вища математика, Фізика.
Компетентності	*Загальні*: - ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; - ЗК6 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми *Фахові:* - ФК3 Здатність використовувати основи механіки твердого тіла і рідини, для опанування будови та теорії сільськогосподарської техніки.
Програмні результати навчання / Результати навчання	ПРН1 Володіти гуманітарними, природничо – науковими та, професійними знаннями, формувати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Опанування соціальних навичок «softskills» (так звані «м'які навички», «універсальні навички», «навички успішності») дає змогу випускникам бути успішними на своєму робочому місці. ОК задіяна у формуванні навичок комунікації, креативності, відповідальності, активного слухання, критичного мислення, працювати в команді, здатності логічно і системно мислити.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування у майбутніх спеціалістів знань і навичок з теоретичних основ функціонування вакуумної техніки; ознайомленням з будовою і принципом дії різних пристроїв для створення і підтримки вакууму, приборами і методами вимірювання вакууму, областями де використовується вакуумна техніка; прищеплення навичок і вмінь роботи з вакуумною технікою, виконувати розрахунки і проектувати вакуумні системи у відповідності з технічними завданнями з використанням автоматизації проектування.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Головні параметри та опис стану газів
Тема 2. Молекулярно – кінетична теорія газів
Тема 3. Течія газу через вакуумні системи
Тема 4. Теоретичні основи процесу відкачки
Тема 5. Техніка отримання вакууму.
Тема 6. Вакуумні насоси їх конструкція та принцип роботи
Тема 7. Вакуумні системи і елементи їх розрахунку

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні (лекція, розповідь, пояснення), наочні (ілюстрування, демонстрація), наочні (ілюстрування, демонстрація), практичні (лабораторні роботи, конспектування), комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій).

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання	Лабораторні роботи, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.
- щодо академічної доброчесності	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ.
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання,передбачені програмою, мають бути виконані увстановлений термін.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти.Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів на різноманітних навчальних платформах. Особливості такого навчання та визнання його результатів регламентовані відповідним Положенням ПДАУ.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Урегулювання порядку оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів в ПДАУ регулюється «Положення про організацію освітнього процесу в ПДАУ», «Положення про оцінювання результатів навчання з.в.о. в ПДАУ», «Положення про атестацію з.в.о. та екзаменаційну комісію у ПДАУ», «Положення про порядок вирішення конфліктних ситуацій у ПДАУ».

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Арендаренко В.М., Іванов О.М. Вакуумна техніка та технології. Навчальний посібник. Полтава: 2019. 69 с.
2. Лобода В.Б. Фізичні основи вакуумної техніки: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2011. – Ч.І. 296 с.
3. Лобода В.Б. Фізичні основи вакуумної техніки: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2012. – Ч.2. 253 с.
4. Арендаренко В.М., Основи вакуумної техніки та технології. Навчальний посібник. Полтава ПДАУ: 2024. 94 с.
5. Бібик В.В, Буряк І.П., Гричановська Т.М. Вакуумна техніка: конспект лекцій. Суми: СумДУ, 2015. 177 с.
6. Шепілко Е. В Вакуумна техніка. Конспект лекцій. Харків: ХНАМГ, 2005. 122 с.

Допоміжні

1. Методичні вказівки до проведення лабораторних робіт з курсу ВАКУУМНА ТЕХНІКА (для студентів 3 курсу денної і заочної форми навчання за напрямом підготовки 6. 050701 «Електротехніка та електротехнології» / Хар. нац.. ун-т міськ. госп-ва ім О.М. Бекетова;уклад.: Е. В. Шепілко. – Х.: ХНУМГ, 2013. 42с.

2 Методичні рекомендації для самостійного вивчення дисципліни ВАКУУМНА ТЕХНІКА ТА ТЕХНОЛОГІЇ /Полтавський держ. аграрний університет. Укладач В.М. Арендаренко. Полтава: ПДАУ, 2021 16с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Полтавського державного аграрного університету. URL: https://www.pdau.edu.ua/content/biblioteka (дата звернення: 01.09.2024).
2. Національна бібліотека імені В. І. Вернадського.URL: http://www.nbuv.gov.ua (дата звернення: 30.08.2024).
3. Методичні вказівки для виконання трьох лабораторних робіт з вакуумної техніки

Реквізити затвердження	Затверджено на засіданні кафедри будівництва та професійної освіти протокол № 8 від18 лютого 2025 р.

Додаток до силабусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			
	Виконання лабораторних робіт	Опитування	Самостійна робота	Залік
1. Головні параметри та опис стану газів	8	4	2	14
2. Молекулярно – кінетична теорія газів	8	4	2	14
3. Течія газу через вакуумні системи	8	4	2	15
4. Теоретичні основи процесу відкачки	8	4	2	14
5. Техніка отримання вакууму.	8	4	2	14
6. Вакуумні насоси їх конструкція та принцип роботи	8	4	3	15
7. Вакуумні системи і елементи їх розрахунку	8	4	3	14
Залік				
Разом	56	28	16	100

Шкала та критерії оцінювання

Кількість балів	Критерії оцінювання
Опитування	
4 бали (максимальна)	Надані відповіді на всі запитання, вони є достатньо аргументованими.
3 бали	Надані відповіді на більшість запитань, але є неточність у судженнях.
0 балів (мінімальна)	У випадку відсутності наданих відповідей, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
Виконання лабораторних робіт та їх захист	

Кількість балів	Критерії оцінювання
8 балів(максимальна)	Виконана лабораторна робота, проведено необхідні розрахунки, надані вичерпні відповіді на запитання;
6 бали	Виконана лабораторна робота, проведено необхідні розрахунки, не надані відповіді на запитання;
3 бали	Виконана лабораторна робота, розрахунки зроблені з грубими неточностями, не надані відповіді на запитання;
0 балів (мінімальна)	Не виконана лабораторна робота (не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів).
Виконання завдань самостійної роботи	
2 бали (максимально)	Опрацьована тема самостійної роботи в повному обсязі, надані відповіді на більшість запитань, але є неточність у судженнях;
1 бал	Опрацьована тема самостійної роботи в повному обсязі, надані відповіді на більшість запитань, але є неточність у судженнях;
0 балів (мінімальна)	У випадку відсутності наданих відповідей, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
Залік	