

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Основи вакуумної техніки»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	`133 Галузеве машинобудування, ОПІ Машина та обладнання сільськогосподарського виробництва
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна.
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Трудомісткість	Загальна кількість годин - 120 год. Кількість кредитів - 4 кредити
Мова(и) викладання	Державна
ІНІ/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
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування у майбутніх спеціалістів знань і навичок для аналізу явищ, що виникають і протікають у газових середовищах з низьким тиском; засвоєння теоретичних основ і практичних навичок з основних принципів роботи вакуумних пристроїв, які необхідні для продукування нових ідей та розв'язування наукових та практичних завдань у народному господарстві України
Компетентності	ЗАГАЛЬНІ: - Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях; - Здатність працювати самостійно та у складі команди; ФАХОВІ: - Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування
Результати навчання	- Володіти гуманітарними, природничими та професійними знаннями; формувати ідеї, концепції з метою використання у професійній діяльності. - Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних

	умовах використання, здійснювати патентний пошук.
Методи навчання	<p>1.Словесні методи:лекція; розповідь-пояснення.</p> <p>2. Наочні методи: ілюстрування, демонстрація.</p> <p>3.Практичні методи: лабораторні роботи, конспектування, робота з навчально-методичною роботою.</p> <p>4.Дослідницький, аналіз та синтез отриманих результатів.</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Головні параметри та опис стану газів</p> <p>Тема 2 Молекулярно – кінетична теорія газів</p> <p>Тема 3. Течія газу через вакуумні системи</p> <p>Тема 4. Теоретичні основи процесу відкачки</p> <p>Тема 5. Техніка отримання вакууму. Будова і принцип роботи вакуумних насосів</p> <p>Тема 6. Молекулярні та турбомолекулярні насоси їх конструкція та принцип роботи</p> <p>Тема 7. Будова та принцип роботи пароструменевих та іонних насосів</p> <p>Тема 8. Вакуумні системи і елементи їх розрахунку</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Форми поточного контролю:опитування,захист лабораторних робіт, виконання вправ на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи.</p> <p>Форма семестрового контролю: залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Вивчення навчальної дисципліни потребує: підготовки до проведення лабораторних робіт; виконання індивідуальних завдань згідно із навчальним планом; опрацювання рекомендованої основної та додаткової літератури.</p> <p>2. Підготовка та участь у проведенні лабораторних занять передбачає: ознайомлення з програмою навчальної дисципліни та планом лабораторних робіт; вивчення теоретичного матеріалу; виконання домашнього завдання,запропонованого для самостійного опрацювання.</p> <p>3. Результатом підготовки до заняття має бути здобуття вмінь та навичок стосовно практичного використання вакууму у народному господарстві держави.</p> <p>4. Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних заняттях є обов'язковою. Пропущені заняття з поважних причин мають бути відпрацьовані.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	Вища математика, фізика, хімія.
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)	Додаткові умови відсутні
Рекомендовані джерела інформації	<p>1. Арендаренко В.М., Іванов О.М. Вакуумна техніка та технології. Навчальний посібник. Полтава, 2019. 69.с.</p> <p>2. Бібик В.В, Буряк І.П., Гричановська Т.М. Вакуумна техніка: конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2015. 177 с.</p>

3. Шепілко Е. В Вакуумна техніка. Конспект лекцій. Харків: ХНАМГ, 2005. 122с.

4. Арндаренко В.М Лабораторний практикум з вакуумної техніки Полтава : ПДАУ. 2021. 67с.

5. Лобода В.Б. Фізичні основи вакуумної техніки: навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2012. – Ч.1. 296 с.

6 . Кучеренко Е.Т. Довідник по фізичним основам вакуумної техніки. К.: Вища школа, 1981. 264с.

7. Митропольський І.Є., Грицак Р.В. Вакуумна техніка: Навчальний посібник, Ужгород. Видавництво УжНУ «Говерла», 2018. 138 с.

Рік введення

2024 рік