

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Вакуумна техніка та технології»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	208 Агроінженерія ОПП Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна.
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Трудомісткість	Загальна кількість годин - 120 год. Кількість кредитів - 4 кредити
Мова(и) викладання	Державна
ННІ/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.
	- Володіти гуманітарними, природничими та професійними знаннями; формувати ідеї, концепції з

Результати навчання	метою використання у професійній діяльності. - Виконувати експериментальні дослідження роботи сільськогосподарської техніки в конкретних умовах використання, здійснювати патентний пошук.
Методи навчання	1.Словесні методи:лекція; розповідь-пояснення. 2. Наочні методи: ілюстрування, демонстрація. 3.Практичні методи: лабораторні роботи, конспектування, робота з навчально-методичною роботою. 4.Дослідницький, аналіз та синтез отриманих результатів.
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. Будова і принцип роботи вакуумних насосів Тема 6. Молекулярні та турбомолекулярні насоси їх конструкція та принцип роботи Тема 7. Будова та принцип роботи пароструменевих та іонних насосів Тема 8. Вакуумні системи і елементи їх розрахунку
Стратегія оцінювання результатів навчання	Форми поточного контролю: опитування,захист лабораторних робіт, виконання вправ на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи. Форма семестрового контролю: залік.
Політика навчальної дисципліни	1. Вивчення навчальної дисципліни потребує: підготовки до проведення лабораторних робіт; виконання індивідуальних завдань згідно із навчальним планом; опрацювання рекомендованої основної та додаткової літератури. 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. 3. Результатом підготовки до заняття має бути здобуття вмінь та навичок стосовно практичного використання вакууму у народному господарстві держави. 4. Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних заняттях є обов'язковою. Пропущені заняття з поважних причин мають бути відпрацьовані.
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	1. Арендаренко В.М., Іванов О.М. Вакуумна техніка та технології. Навчальний посібник. Полтава, 2019. 69.с.

2. Бібик В.В, Буряк І.П., Гричановська Т.М. Вакуумна техніка: конспект лекцій. Суми: Сумський державний університет, 2015. 177 с.
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