

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Пневматика та пневмотранспорт

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Спеціальність	G 13 Харчові технології
Освітньо-професійна програма	Харчові технології та інженерія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Факультет (Інститут)	Навчально-науковий інститут харчових технологій
Кафедра	Кафедра харчових технологій виробництва й стандартизації харчової продукції
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити ЄКТС / 90 год.
Мова викладання	Українською мовою
Інформація про викладача дисципліни	Косташ Володимир Борисович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент https://pdatu.edu.ua/pro-universytet/kafedra-kharchovikh-tekhnologij-virobnitstva-j-standartizatsiji-kharchovoji-produktsiji.html Електронна пошта: kostashv@ukr.net Номер телефону: +38(067) 4380139
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Вибіркова
Передумови для вивчення дисципліни	Для вивчення дисципліни «Пневматика та пневмотранспорт» здобувач вищої освіти має володіти знаннями дисциплін: технологічне обладнання переробних та харчових виробництв, процеси і апарати харчових виробництв, пакування харчових продуктів, механізація переробки та зберігання сільськогосподарської продукції.
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Відповідно до принципів академічної доброчесності та нормативних документів ЗВО «ПДУ» щодо політики академічної доброчесності, очікується, що роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями та міркуваннями. Здобувачі, відповідально відноситимуться щодо дотримання норм законодавства про авторське право, вказуватимуть посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей, уникатимуть фальсифікації або фабрикації інформації. Дотримуватимуться усіх зобов'язань відповідно до укладеної декларації про дотримання академічної доброчесності http://surl.li/noftg , http://surl.li/foccn . Відвідування занять. Обов'язковим є

	відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік, тощо) навчання може проходити в он-лайн форматі. Здобувачі обов'язково мають дотримуватись строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт що передбачені під час вивчення дисципліни. Визнання результатів попереднього навчання. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти http://surl.li/fobze. Зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю). В неформальній освіті: - закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компоненту (окремій темі або змістовому модулю). В інформальній освіті: - наявність наукової публікації; - волонтерська діяльність. Перезарахування результатів навчання отриманих під час здобуття попередньої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет».
3. Мета навчальної дисципліни	
Мета навчальної дисципліни – сформувати у здобувачів вищої освіти теоретичні знання та практичні навички з розрахунку, проектування, експлуатації та технічного обслуговування пневматичних систем і пневмотранспортних установок, що використовуються у промисловості. Ознайомити з принципами роботи, конструкцією, вибором обладнання та систем керування пневматичними процесами. Отримані знання будуть корисні при вивченні спеціальних дисциплін і при виконанні науково-дослідницьких і технічних робіт.	
4. Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Основи пневматичних систем у харчовій промисловості	
Тема 1. Вступ. Роль пневматики у харчовій промисловості	
Тема 2. Фізико-механічні властивості повітря. Основи газової динаміки	
Тема 3. Компресори: типи, принципи дії, вибір для харчових підприємств	
Тема 4. Обладнання для підготовки стисненого повітря. Гігієнічні вимоги до повітря в харчовій галузі	
Тема 5. Пневматичні приводи: будова, принцип дії, застосування	
Тема 6. Розподільча апаратура. Елементи керування пневмосистемами	
Тема 7. Пневмосхеми: побудова, умовні позначення, типові рішення для харчового виробництва	
Тема 8. Основи автоматизованого пневматичного керування технологічними процесами	
Змістовий модуль 2. Пневмотранспорт у технологічних процесах харчової промисловості	
Тема 1. Пневмотранспорт: види, принцип дії, класифікація	
Тема 2. Пневмотранспорт сипучих харчових матеріалів (борошно, цукор, крупи тощо)	
Тема 3. Розрахунок і проектування пневмотранспортних систем у харчовій промисловості	

Тема 4. Енергоефективність, надійність і обслуговування пневматичних систем
5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
Результати навчання вибіркових дисциплін доповнюють програмні результати навчання визначені освітньою програмою «Харчові технології та інженерія» і мають додатковий зміст, що дозволяють студентам поглиблено вивчати певні напрямки, які визначають майбутню професійну діяльність. У результаті вивчення вибіркової компоненти «Пневматика та пневмотранспорт» студент набуває додаткових професійних компетентностей, що дозволяє здобувачам розширити свій кругозір, розвинути критичне мислення та адаптуватися до змін у суспільстві та економіці. Набути навичок пояснювати принципи дії пневматичних пристроїв та систем, виконувати базові розрахунки параметрів пневмосистем, читати і складати схеми пневматичних систем згідно стандартів, підбирати обладнання для пневмотранспорту в харчовому виробництві, виявляти несправності і проводити технічне обслуговування пневмосистем, аналізувати ефективність роботи пневмотранспортних систем, дотримуватися вимог гігієни, санітарії та техніки безпеки при роботі з пневматичним обладнанням.
6. Види навчальних занять
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), практичні заняття (ПЗ) та самостійна робота (СР).
7. Методи навчання
Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемнопошукового характеру, діалог); наочні методи (пояснювально-ілюстративний), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проектування педагогічної технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проектування професійних ситуацій); методи стимулювання, мотивації й обов'язку (роз'яснення мети навчального предмета, висування вимог до вивчення предмета, оперативний контроль); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання), які забезпечують оптимальні шляхи досягнення навчальної мети.
8. Методи та критерії оцінювання
8.1 Критерії оцінювання
В освітньому процесі Університету використовуються такі види контролю: поточний, семестровий (підсумковий) та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачів освіти навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю визначаються з урахуванням змісту накопичувальної системи оцінювання. У межах поточного контролю здобувач вищої освіти може набрати 60 балів (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або 100 балів (якщо форма семестрового контролю – залік/диференційований залік). На семестровий контроль у формі екзамену відводиться 40 балів. Розподіл балів, які можуть набрати здобувачі зазначені у відповідній робочій програмі. Сума балів за поточний контроль складається із балів, отриманих за результатами навчання під час лекцій, семінарських (практичних, лабораторних) занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни обчислюється шляхом додавання набраних здобувачем вищої освіти балів з поточного та семестрового контролю (якщо форма семестрового контролю – екзамен) або шляхом підсумування балів тільки з поточного контролю (якщо форма семестрового контролю – залік). Підсумкова оцінка виставляється у відомості обліку успішності, індивідуальному навчальному плані. Оцінювання результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою. Відповідність семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/planuvannya-ta-

8.2 Методи оцінювання

За дисципліною передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: опитування та настанови викладачів в процесі виконання лабораторно-практичних завдань, усне опитування, поточного тестування, обговорення та взаємооцінювання студентами виконаних практичних та самостійних завдань, виконання завдань у системі Moodle, індивідуальні завдання самоконтроль, самоаналіз.

9. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

Засоби навчання	Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: 1. Комп'ютер з електронним проектором та екран для показу. 2. Інструктивні матеріали, ілюстративні матеріали. 3. Практикуми, посібники, підручники. 4. Відеофільми. 5. Навчаючі і контролюючі комп'ютерні програми. 6. Презентаційний мультимедійний матеріал для читання лекцій. 7. Повні тексти лекцій (наочний і електронний варіант). 8. Методичні рекомендації для лабораторно-практичних занять і самостійної роботи студентів. 9. Тестові завдання для проведення поточних та рубіжних контрольних робіт.
Інформаційне навчально-методичне забезпечення	1. Наукова бібліотека ЗВО «ПДУ» https://pdatu.edu.ua/naukova-biblioteka.html 2. Репозитарій університету https://pdatu.edu.ua/repozytarii.html 3. Науково-методичний центр аграрної освіти. 03151, м. Київ, вул. Смілянська, 11. Тел./факс 242-35-68, 243-34-20 http://www.smcae.kiev.ua; e-mail: smcae@smcae/kyiv.ua 4. Освітньо-професійна програма «Харчові технології та інженерія» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G13 Харчові технології. https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/opp/opp25/opp-b-niht-1-hti.pdf?v=03