



Силабус навчальної дисципліни
«Гідравліка та гідропневмоприводи»

на 2024/2025 навчальний рік

Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
ОПП	Зварювання і споріднені процеси
Рівень вищої освіти	Перший (бакалавр)
Форма навчання	Денна
Семестр, в якому викладається дисципліна	4а
Статус дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни	90 год (3 кредитів ЕКТС)
Мова викладання	українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Факультет	ФІТО
Кафедра	Обладнання і технологій зварювального виробництва
Розробник	Кущій Ганна Михайлівна
Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять	Кущій Ганна Михайлівна
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання – 3114; Практичні заняття – 3114
Лінк на дисципліну	http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=1688

Кількість годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
90	18	9	9	54	залік

Що буде вивчатися (предмет навчання)	Основні поняття гідравліки, зокрема гідродинаміки та гідростатики, закони руху рідин та газів і причини втрати енергії, конструкція та області застосування пневмо- та гідроприводів, їх переваги та недоліки.
Чому цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою дисципліни є набуття майбутніми фахівцями професійних знань, необхідних для розрахунку, вибору та обґрунтування параметрів гідропневоприводів, творчого підходу до рішення питань, виникаючих при розробці нового та вдосконалення діючого технологічного зварювального устаткування та обладнання.
Чому можна навчитися (результати навчання)	РН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань. РН9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань. ФК 11 Здатність використовувати знання в галузі механіки, електротехніки і теорії процесів зварювання, а також технології зварювання і споріднених процесів для призначення типового устаткування для реалізації процесів зварювання, наплавлення та напилювання.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Високі вимоги до технічного рівня сучасних зварювальних машин, пристроїв, технологічних процесів та якості комплектуючого обладнання зумовили необхідність істотного підвищення технічних параметрів та експлуатаційних характеристик пневматичних приводів та пристроїв. Важливе значення одержує підвищення таких показників гідропневмоприводів, як довговічність, енергетичні витрати, ступінь шкідливої дії на навколишнє середовище. Ефективна реалізація цих характеристик пневмоприводів при експлуатації неможлива без суттєвої організації монтажу, наладки та експлуатаційного обслуговування пневматичних приводів та пристроїв Гідропневматичні приводи та пристрої є одним з ефективних засобів автоматизації та механізації виробничих процесів в галузі зварювального виробництва. Програма передбачає комплексне застосування набутих компетенцій для розв'язання прикладних задач. Дисципліна забезпечує застосування отриманих навичок при проектуванні складально-зварювального оснащення, у тому числі і при розробці відповідних розділів кваліфікаційної випускної роботи бакалавра.

	<p>Види занять: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття Методи навчання: дистанційний формат</p>
Переквізити	Фізика
Постреквізити	Технологічне оснащення
Політика курсу	<p>Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими оригінальними. Під час вивчення дисципліни та при проходженнях контрольних точок не допустимо застосування корупційних схем.</p>
Оцінювання досягнень	<p>При визначенні загальної оцінки враховуються результати поточного контролю з практичних та лабораторних занять, які відбулися в період, а також результати захисту індивідуальних завдань та самостійної роботи. Іспит/Залік за системою ЕКТС отримують здобувачі, які виконали всі види робіт і набрали не менше 55 зі 100 балів за результатами навчання. 55-100 балів - виставляється, якщо здобувач виявив певні знання основного програмного матеріалу в обсязі, що необхідний для подальшого навчання і роботи, у цілому впорався з поставленим завданням, припустився незначних помилок в арифметичних розрахунках, демонстрував здатність упоратися з виконанням завдань, передбачених програмою на рівні репродуктивного відтворення. 0-55 балів – «Не зараховано» - виставляється, якщо здобувач виявив серйозні прогалини в знаннях основного матеріалу, зробив принципові помилки, не зміг розв'язати типові задачі, провести розрахунки тощо.</p>
Інформаційне забезпечення	<p>Макаренко Н.О. Гідравліка, гідро- та пневмоприводи : посібник [для студентів освітньо-професійних програм 132 «Матеріалознавство», 131 «Прикладна механіка» денної та заочної форм навчання] / Макаренко Н.О., Кушій А.М., Голуб Д.М., Пліс С. Г. – Краматорськ : ДДМА, 2021. – 139 с. – ISBN 978-617-7889-05-1</p> <p>Макаренко Н.О. Технологічне оснащення, гідравліка, гідро- та пневмоприводи : посібник [для студентів освітньо-професійної програми 132 «Матеріалознавство, 131 «Прикладна механіка» денної та заочної форм навчання] / Макаренко Н. О., Гринь О. Г., Голуб Д. М. та ін. всього 5 осіб. – Краматорськ : ДДМА, 2021. – 155 с. – ISBN 978-966-379-993-3</p> <p>Електронні ресурси https://www.festo.com/ua/uk/c/produkti/privodi/pnievmatichni-privodi-id_pim135/ https://metalwork.ua/pnevmatichni-komponenty/landing-cylinders-0029567.html</p>

Розробник:

_____ Ганна КУЩІЙ
« _____ » _____ 2024 р.

Розглянуто і схвалено
на засіданні кафедри «Обладнання і
технологій зварювального
виробництва»,
Протокол №9 від 23 грудня 2024 р.

Завідувач кафедри

_____ Наталія МАКАРЕНКО
« _____ » _____ 2024 р

Гарант освітньої програми:

_____ Олександр ГРИНЬ
« _____ » _____ 2024 р

Затверджую:

Декан факультету

_____ Олександр ГРИНЬ
« _____ » _____ 2024 р.