



Силабус навчальної дисципліни

«Технології та обладнання прикладної механіки. Технології зварювального виробництва»

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	5
Статус дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни	45 год (1,5 кредити ЕКТС)
Мова викладання	українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Факультет	ФІТО
Кафедра	Обладнання і технологій зварювального виробництва
Розробник	Куцій Ганна Михайлівна
Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять	Куцій Ганна Михайлівна
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання – 2213; Практичні заняття – 3112
Лінк на дисципліну	http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=1714

Кількість годин	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
45	15	15	-	15	залік

Що буде вивчатися (предмет навчання)	Основні поняття та різновиди зварювання, зварювальних матеріалів та обладнання, а також контролю якості на всіх етапах виробництва
Чому цікаво/потрібно вивчати (мета)	Метою дисципліни є забезпечити підготовку бакалаврів ОПП «Прикладна механіка» для вирішення інженерних задач у галузі машинобудівного та металургійного виробництв, забезпечивши їх базовими знаннями в області зварювання та споріднених процесів
Чому можна навчитися (результати навчання)	РН6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин. РН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та інших нормативним документам. РН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання. РН11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорного, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики; РН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів. РН 18. Продемонструвати здатність виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей та елементів конструкцій, вузлів і деталей машин, виготовлених із застосуванням зварювання і споріднених процесів. РН 20. Показати здатність до просторового мислення з відтворенням об'ємного зображення у вигляді проекційного креслення та оформлення креслень деталей та елементів зварних конструкцій, вузлів і деталей машин, виготовлених із застосуванням зварювання і споріднених процесів відповідно до вимог діючих стандартів
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. ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук. ФК 16 Здатність робити оцінки параметрів та характеристик основних та зварювальних матеріалів, працездатності зварних конструкцій в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності зварних конструкцій і технологічних процесів зварювання.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Дисципліною «Технології та обладнання прикладної механіки. Технології зварювального виробництва» передбачено набуття студентами знань щодо основних понять та різновидів зварювання, зварювальних матеріалів та обладнання, а також контролю якості на всіх етапах виробництва. Дисципліна забезпечує застосовування отриманих знань при подальшому проектуванні технологічних процесів та оснащення в металургійному та машинобудівному виробництві, у тому числі і при розробці відповідних розділів кваліфікаційної випускної роботи бакалавра. Види занять: лекції, практичні заняття Методи навчання: Лекційні, практичні заняття (дистанційний формат); консультації, поточний і підсумковий контроль (дистанційний формат)
Переквізити	Теплофізичні процеси Технологічна оснастка Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство
Постреквізити	Виробнича практика (ознайомча)
Політика курсу	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.
Оцінювання досягнень	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.
Інформаційне забезпечення	1. Металургія дугового зварювання та зварювальні матеріали : Київ: Академперіодика, 2012. – 526 с. 2. Фізичні процеси при зварюванні та обробці матеріалів / Теоретичне дослідження, математичне моделювання, обчислювальний експеримент: Зб. статей і доповідей під ред. акад. НАН України

	І.В. Кривцун. – Київ: Міжнародна Асоціація «Зварювання», 2018. – 642 с. 3. Матеріали для зварювання / Київ: Міжнародна асоціація «Зварювання», 2014. – 168 с. 4. Лашенко Г.І., Никитюк Ю.А. Розширення технологічних можливостей зварювального виробництва : Київ, 2019. – 360 с. 5. Надійність і довговічність матеріалів, конструкцій, обладнання та споруд / Каталог інноваційних пропозицій цільової комплексної програми наукових досліджень «Ресурс». Київ: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, 2018. – 65 с.
--	---

Розробник:

_____ Ганна КУЩІЙ
«_____» _____ 2024 р.

Розглянуто і схвалено
на засіданні кафедри «Обладнання і
технологій зварювального
виробництва»,
Протокол №23 від 28 червня 2024 р.

Завідувач кафедри

_____ Наталія МАКАРЕНКО
«_____» _____ 2024 р

Гарант освітньої програми:

_____ Олександр ГРИНЬ
«_____» _____ 2024 р

Затверджую:

Декан факультету

_____ Олександр ГРИНЬ
«_____» _____ 2024 р.