



Донбаська державна машинобудівна академія

Силабус навчальної дисципліни
«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

на 2024/2025 навчальний рік

| | |
|--|---|
| Галузь знань | 13 Механічна інженерія |
| Спеціальність | 131 Прикладна механіка |
| ОПП (ОНП) | Зварювання і споріднені процеси |
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалавр) |
| Форма навчання | Денна та заочна |
| Семестр, в якому викладається дисципліна | 6б, 4б |
| Статус дисципліни | Обов'язкова |
| Обсяг дисципліни | 90 годин (3,0 кредитів ЕКТС) |
| Мова викладання | Українська |
| Оригінальність навчальної дисципліни | Авторський курс |
| Факультет | ФІТО |
| Кафедра | Обладнання і технологій зварювального виробництва |
| Розробник | Макаренко Наталія Олексіївна, докт.техн.наук, професор |
| Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять | Макаренко Наталія Олексіївна, докт.техн.наук, професор |
| Викладач, який забезпечує проведення практичних занять | Макаренко Наталія Олексіївна, докт.техн.наук, професор |
| Локація та матеріально-технічне забезпечення | Аудиторія теоретичного навчання - 3213 |
| Лінк на дисципліну | http://moodle-new.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=977 |

| Кількість годин | Лекції | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Самостійна робота | Вид підсумкового контролю |
|-----------------|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
| 90 | 18 | 18 | - | 54 | Залік |

| | |
|--|---|
| <p>Що буде вивчатися (предмет навчання)</p> | <p>Предмет дисципліни - теоретичні та методичні основи наукових знань .</p> <p>При вивченні дисципліни «Основи наукових досліджень» студент вивчає наступні питання:</p> <ul style="list-style-type: none"> -наука і наукове пізнання; -методи наукових досліджень, експеримент в наукових дослідженнях; -гіпотези в наукових дослідженнях; -типи наукових експериментів; -інформаційне забезпечення науково-дослідного процесу; -організаційно-методична підготовка наукового дослідження; -узагальнення та апробація результатів дослідження. |
| <p>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</p> | <p>Формування когнітивних, афективних та психомоторних компетентностей в сфері методології та методики наукового дослідження за профілем майбутньої спеціальності; формування системи знань про методологічні основи наукового пізнання, загальнонаукові методи, що застосовуються в усіх видах і на всіх етапах наукових досліджень, питання організації і проведення наукового дослідження.</p> |
| <p>Чому можна навчитися (результати навчання)</p> | <p>РН1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.</p> <p>РН8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.</p> <p>РН12. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).</p> <p>РН 17. Використовувати знання та розуміння основ теорії зварювання, споріднених процесів матеріалознавства, термодинаміки та теплових процесів й міцності конструкційних матеріалів та їх зварюваності.</p> |
| <p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</p> | <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p> <p>ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.</p> <p>ФК7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної</p> |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>механіки.</p> <p>ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</p> <p>ФК 15 Здатність аналізу матеріалів, конструкцій, обладнання та процесів зварювання і споріднених технологій.</p> <p>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.</p> <p>ФК 17 Здатність шляхом самостійного вивчення здобувати нові знання та уміння, використовуючи уже набуті професійні та загальнонаукові знання та навички у сфері зварювання і споріднених процесів та суміжних наук.</p> |
| Навчальна логістика | <p>Зміст дисципліни:</p> <p>Тема 1. Наукове пізнання</p> <p>Тема 2. Організація наукового дослідження</p> <p>Тема 3. Методологія наукового дослідження та постанов експерименту</p> <p>Тема 4. Забезпечення науково-дослідницького процесу</p> <p>Тема 5. Оформлення результатів та написання наукових документів</p> <p>Види занять: практичні роботи</p> <p>Методи навчання: Лекційні і практичні заняття (дистанційний формат);</p> <p>Консультації, поточний і підсумковий контроль (дистанційний формат)</p> |
| Пререквізити | Вища математика |
| Постреквізити | Кваліфікаційна робота бакалавра |
| Політика курсу | <p>Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.</p> <p>Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни.</p> <p>Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.</p> <p>Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.</p> <p>Презентації та виступи мають бути авторськими оригінальними.</p> <p>Під час вивчення дисципліни та при проходженнях контрольних точок не допустимо застосування корупційних схем.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Оцінювання досягнень</p> | <p>При визначенні загальної оцінки враховуються результати поточного контролю з практичних та лабораторних занять, які відбулися в період.</p> <p>Іспит/Залік за системою ЕКТС отримують здобувачі, які виконали всі види робіт і набрали не менше 55 зі 100 балів за результатами навчання.</p> <p>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.</p> <p>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> |
| <p>Інформаційне забезпечення</p> | <p>Основна література:</p> <p>1 Макаренко Н. О. Основи наукових досліджень і методика та організація їх проведення : посібник до практичних занять і самостійної роботи для бакалаврів, магістрів і аспірантів спеціальностей 132 «Матеріалознавство», 131 «Прикладна механіка» / Н. О. Макаренко, О. Г. Гринь, С. Г. Пліс. – Краматорськ : ДДМА, 2019. – 175 с. – ISBN 978-966-379-892-9.</p> <p>2 Макаренко Н. О. Менеджмент і презентація науково-освітніх результатів та методи дослідження і обробки експериментальних даних : навчальний посібник / Н. О. Макаренко, О. Г. Гринь, А. Ф. Власов. – Краматорськ : ДДМА, 2017. – 131 с. – ISBN 978-966-379-814-1.</p> <p>3 Макаренко Н. А. Основы научных исследований : учебное пособие для студентов специальности 8.05050401 "Технология и оборудование сварки" / Н. А. Макаренко. – Краматорск : ДГМА, 2012. – 113 с.</p> <p>4. Лебедев В. О. Адитивні технології електродугового зварювання, наплавлення та напилення : монографія / В. О. Лебедев, М. М. Бриков, Н. О. Макаренко, Г. В. Жук, Г. В. Єрмолаєв, С. А. Лой. – Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка, 2024. – 156 с.</p> <p>5. Pavlo Havrysh. Non-Destructive welding control (неразрушаючий контроль сварки) Textbook in English and Russian / Valery Chigarev, Natalia Makarenko. – Mariupol, Kramatorsk – KS OmniScriptum Publishing Brivibas gatve 197. LV 1039. Riga, Latvia. –2021. – 562p. ISBN-978-620-3-41055-6.</p> <p>6. Pavlo Havrysh, Valery Chigarev, Natalia Makarenko. Gualiti Control of Welding ; textbool. – LAP LAMBERT Academic Publishind : K 2020. – 419 p. ISBN 978-620-2-68139-1.</p> <p>Додаткова література:</p> <p>1 Бглуха, М. Т. Основи наукових досліджень / М. Т. Бглуха. – К. : Вища шк., 2007. – 271 с.</p> <p>2. Менеджмент научных исследований: теория и практика : моногр. / О. А. Джусов, О. П. Крупський, О. В. Приз, Ю. М. Стасюк. Д. : Інновація, 2010. - 174 с.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>3. Колесников О. В. Основи наукових досліджень : навч. посібн., 2-ге вид. випр. та доп. К. : Центр учбової літератури, 2011. - 144 с.</p> <p>4. Сардак С. Е. Основи наукових досліджень : навч. посібник. Д. : ДГУ, 2018. - 103 с.</p> <p>5. Стеченко Д. М., Чмир О. С. Методологія наукових досліджень : підручн. 2-ге вид., перероб. і доп. / Д.М.Стеченко, О.С.Чмир. - К. : Знання, 2007. - 317 с.</p> |
|--|--|

Розробник:

_____ Наталія МАКАРЕНКО
«_____» _____ 2024 р.

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

Завідувачка кафедри «ОіТЗВ»

_____ Наталія МАКАРЕНКО
«_____» _____ 2024 р.

Гарант освітньої програми:

_____ Олександр ГРИНЬ
«_____» _____ 2024 р.

Затверджую:

Декан факультету

_____ Олександр ГРИНЬ
«_____» _____ 2024 р.