

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра професійної освіти

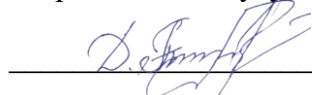
Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Освітній рівень
015.31	Професійна освіта (Будівництво та зварювання)	Бакалавр

Затверджую

Завідувач кафедри

 / Костянтин ПОЧКА /

Розробник си́лабусу

 / Дмитро ПАЛАМАРЧУК /



СИЛАБУС

Технологія та устаткування зварювання

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

1) Статус освітньої компоненти: обов'язкова	
2) Контактні дані викладача: доцент кафедри професійної освіти, кандидат технічних наук, доцент, Паламарчук Дмитро Анатолійович, e-mail: palamarchuk.da@knuba.edu.ua , тел. (044) 241-55-28, https://fait.knuba.edu.ua/kafedra-po/vikladackij-sklad-kafedri-profesijnoyi-osviti/palamarchuk-dmitro-anatolijovich/	
3) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Матеріалознавство», «Фізика», «Теорія процесів зварювання».	
4) Коротка анотація освітньої компоненти: <i>Мета курсу:</i> вивчення здобувачами технологічних основ зварювальних процесів та обладнання, що застосовується. <i>Завдання:</i> отримання знань та навичок про технологічні процеси зварювання та навчити обирати потрібні види зварювання та обладнання на практиці.	
5) Структура курсу:	
Загальна кількість кредитів ECTS	5,0
Сума годин:	150
Вид індивідуального завдання	Розрахунково-графічна робота
Форма контролю	Екзамен
6) Зміст курсу: Лекції: Змістовий модуль 1. Технологія дугових способів зварювання. Тема 1. Вступ. Тема 2. Ручне електродугове зварювання плавким електродом. Тема 3. Електродугове зварювання плавким електродом в середовищі захисних газів. Тема 4. Електродугове зварювання плавким електродом під флюсом. Тема 5. Електродугове зварювання неплавким електродом. Тема 6. Електродугове зварювання вугільним електродом. Тема 7. Плазмове зварювання та різання. Тема 8. Процеси зварювання холодною дугою. Змістовий модуль 2. Технологія недугових способів зварювання металів. Тема 1. Контактне зварювання. Тема 2. Газове зварювання, наплавлення та різання. Тема 3. Ультразвукове зварювання. Тема 4. Зварювання тертям, зварювання опором, термітне зварювання, зварювання вибухом.	

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Освітній рівень
015.31	Професійна освіта (Будівництво та зварювання)	Бакалавр

Змістовий модуль 3. Конструювання зварних конструкцій.

Тема 1. Зварювальні шви. Види швів та з'єднань.

Тема 2. Технологічні основи створення зварних конструкцій.

Тема 3. Конструкторська документація зварних виробів.

Практичні заняття:

Заняття 1. Розрахунок параметрів ручного дугового зварювання.

Заняття 2. Розрахунок параметрів автоматичного дугового зварювання під флюсом.

Заняття 3. Розрахунок параметрів стикового зварювання.

Заняття 4. Розрахунок параметрів точкового зварювання.

Заняття 5. Розрахунки зварних з'єднань.

Заняття 6. Зовнішні та внутрішні зусилля, що діють у зварних конструкціях.

Заняття 7. Визначення навантажень у стержневих зварних конструкціях.

Заняття 8. Побудова карти розкрою листового зварного виробу.

Заняття 9. Виконання складальних креслень та специфікацій зварних конструкцій.

Лабораторні заняття:

Заняття 1. Вивчення зварювальних джерел струму.

Заняття 2. Визначення технологічних параметрів при зварюванні одним електродом та пучком.

Заняття 3. Визначення технологічних параметрів при ручному електродуговому зварюванні з введенням присадкового металу.

Заняття 4. Визначення взаємозв'язку між силою зварювального струму та параметрами шва.

Заняття 5. Дослідження процесу наплавлення тіла обертання під флюсом.

Заняття 6. Дослідження процесу плазмового різання.

Заняття 7. Дослідження технологічного процесу точкового зварювання.

Заняття 8. Дослідження технологічного процесу стикового зварювання.

Заняття 9. Вивчення конструкції обладнання для газового зварювання.

Заняття 10. Вивчення типів зварювальних з'єднань.

Заняття 11. Вивчення технології виконання різних видів швів за допомогою ручного електродугового зварювання.

Заняття 12. Підготовка заготовок до зварювання.

Заняття 13. Виготовлення зварних арматурних конструкцій.

Заняття 14. Виготовлення зварних листових виробів.

Індивідуальне завдання: розрахунково-графічна робота присвячена вивченню режимів зварювання та проектуванню зварної конструкції.

7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:
<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=4903>