



СИЛАБУС

«Комп'ютерні моделі формування профілю зварних труб»

Статус дисципліни	Вибіркова, цикл професійної підготовки
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	136 – Металургія
Назва освітньої програми	Обробка металів тиском
Освітній ступінь	магістр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	4
Терміни вивчення дисципліни	2 ^{ий} семестр, 2 ^{ий} півсеместр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Кафедра обробки металів тиском ім. акад. О. П. Чекмарьова (каф. ОМТ)
Мова викладання	українська

Лектор (викладач(и))



Кандидат технічних наук, доцент
Бобух Олександр Сергійович
bobukh@metal-forming.org
<https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2008/p-2/e2339>
м. Дніпро, пр. Гагаріна 4, к. А412

Передумови вивчення дисципліни	Необхідним є попереднє вивчення дисциплін "Процеси та машини обробки тиском" та "Скінченноелементний аналіз процесів пластичної деформації" та базові знання з теорії процесів обробки металів тиском
Мета навчальної дисципліни	Набуття знань та практичних навичок у створенні та застосуванні комп'ютерних моделей формування профілю зварних труб із використанням спеціалізованого програмного забезпечення
Очікувані результати навчання	- Знати принципи побудови профілю зварної труби та конструкцію формувального інструменту - Виконувати розрахунки та моделювання формозміни в середовищі QForm UK та інших програмних продуктах



	Аналізувати результати моделювання та оптимізувати параметри процесу
Зміст дисципліни	- Класифікація зварних труб - Геометричні параметри профілю та вплив на формозміну - Побудова CAD-моделей компонентів - Скінченноелементне моделювання профілювання в QForm UK - Аналіз результатів математичної моделі профілю
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Оцінки розділів визначаються за 12-бальною шкалою згідно із затвердженими критеріями за результатами контрольних робіт у тестовій формі. Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік. Семестрова оцінка формується як середнє арифметичне визначених за 12-бальною шкалою оцінок всіх розділів з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою. Обов'язковою умовою для обчислення оцінки диференційованого заліку є наявність позитивних оцінок (не нижче 4 балів за 12-бальною шкалою) з усіх розділів. Необхідною умовою отримання позитивної семестрової оцінки з дисципліни за заочною формою навчання є зарахування індивідуального завдання, за яке відповідно до затверджених критеріїв виставляється оцінка «зараховано» / «не зараховано». Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій оцінці.
Політика викладання	Здобувач не допускається до семестрового контролю за відсутності позитивної оцінки (не нижче 4 балів) хочб з одного із розділів. Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ». Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання завдання та проходження процедури оцінювання Посилання на Кодекс академічної доброчесності: https://ust.edu.ua/documents/files/uploads/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf
Засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання Microsoft Teams для онлайн навчання та самостійного опрацювання матеріалу курсу. Для виконання практичних занять використання CAD та FEM програмних продуктів.

- Стасовський Ю.М. Виробництво зварних труб: Конспект лекцій.- Дніпропетровськ: НМетАУ, 2006.- 46 с
- Комп'ютерне моделювання нерівномірності деформації при волочінні дроту / D. Konovodov та ін. International scientific and technical conference Information technologies in metallurgy and machine building. 2024. С. 335–339. URL: <https://doi.org/10.34185/1991-7848.itmm.2024.01.063>
- Овчаренко В.А., Подлесний С.В., Зінченко С.М. Основи методу кінцевих елементів і його застосування в інженерних розрахунках: Навчальний посібник. – Краматорськ: ДДМА, 2008. – 380 с. ISBN 978-966-379-224-8
- Левченко Л.Н., Головка О.М. Виробництво гнутих профілів: Навч. посібник. – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2004. – 29 с
- Саєнко С. Ю., Нечипоренко І. В. Основи САПР. Харків : ХДУХТ, 2017 <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4483>
- Рудик, О. Ю. (2020). CAD/CAE-системи як навчальне середовище інженера. *Міжнародна науково-технічна конференція Інформаційні технології в металургії та машинобудуванні*, 418-421
- Морозенко О.П., Вишневський І.В., Малишко Г.В. Основи твердотільного моделювання фізичних об'єктів. Частина 1: Навч. посібник.— Дніпро: НМетАУ, 2020. – 64 с