

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ФОРМОВКИ ЗВАРНИХ ТРУБ

### Інформація про лектора

Лектор	Бобух Олександр Сергійович
Аудиторія	А-412
Е-пошта	bobukh@metal-forming.org

### Короткий опис дисципліни

Шифр та назва спеціальності	136 Металургія
Освітньо-професійна програма	Технології та обладнання обробки металів тиском
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліни циклу професійної підготовки
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС (120 академічних годин)
Курс, семестр	4
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Обробки Металів Тиском ім. акад. О. П. Чекмарьова (ОМТ)
Мова викладання	Українська

### Передумови вивчення дисципліни

Вивченню курсу має передувати вивчення дисциплін: "Теорія процесів ОМТ" та "Технологія процесів ОМТ".

### Взаємодія з лектором

Основним каналом комунікації студентів з лектором під час проведення дисципліни є платформа Microsoft Teams.

Додатковим каналом комунікації може слугувати е-пошта. Студентам необхідно використовувати кафедральну е-пошту (з доменом @stud.ust.edu.ua), це полегшить роботу з е-поштою.

### Рекомендована література

1. Технология трубного производства: Учебник для вузов / В.Н. Данченко, А.П. Коликов, Б.А. Романцев, С.В. Самусев.- М.: Интернет Инжиниринг.- 2002.- 640.

2. Королев А.А. Механическое оборудование прокатных цехов.- М.: Металлургия.- 1965.- 515 с

3. Грудев А.П., Машкин Л.Ф., Ханин М.И. Технология прокатного производства: Пособие для высших учебных заведений. - М.: Металлургия, 1994 г. – 650 с.

4. Компьютерное моделирование процессов обработки металлов давлением/ Данченко В.Н., Миленин А.А., Кузьменко В.И., Гринкевич В.А. - Днепропетровск: Системные технологии, 2005. - 448 с.

### Цілі курсу

Метою курсу є засвоєння знань та придбання навичок, необхідних для розрахунку калібровки та побудови математичної моделі процесу формовки зварних труб, засвоєння методик розрахунку технологічних параметрів процесів виробництва зварних труб.

Вивчення курсу забезпечує формування наступних компетентностей:

- Здатність проектувати, аналізувати та удосконалювати технологічні процеси виробництва зварних труб

У результаті вивчення курсу забезпечується досягнення таких результатів навчання:

- Особливості конструктивного виконання інструмента трубозварювальних агрегатів.

- Принципи, положені в основу розрахунків різних калібровок інструмента.

- Створення математичної моделі процесу формовки зварних труб.

- Аналізувати результати математичної моделі.

### Опис курсу

Розділ 1 – Основні положення процесу формозміни труб

Розділ 2 – Моделювання процесів формування труб малого та середнього діаметру

Розділ 3 – Моделювання процесів формування труб великого діаметру

Розділ 4 – Дослідження пружної деформації в процесах формування

### Формат курсу

В даному курсі передбачені лекційні та практичні заняття, індивідуальне завдання.

### Заходи та методи оцінювання

По завершенні вивчення курсу визначається підсумкова оцінка, яка вноситься у Додаток до диплома про вищу освіту. Підсумковим контрольним заходом при вивченні курсу є диференційований залік. Усім розділам, що контролюються під час заліку, призначаються однакові оцінки, що співпадають із загальною оцінкою екзамену. Підсумкова оцінка розраховується як середньоарифметичне оцінок з усіх модулів.

Критерії оцінювання. Рівень сформованості знань, вмінь та навичок студентів оцінюється за 12-бальною шкалою, яка є внутрішньою шкалою оцінювання.

### Специфічні засоби навчання

Навчання за курсом передбачає використання ПП QForm UK.

### Академічна доброчесність

Всі учасники освітнього процесу, під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності, мають керуватися принципами та правилами академічної доброчесності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень ([https://ust.edu.ua/education/qae/academic\\_integrity](https://ust.edu.ua/education/qae/academic_integrity)).

Дотримання принципів та правил академічної доброчесності учасниками освітнього процесу в УДУНТ регулюється Кодексом академічної доброчесності УДУНТ: <https://ust.edu.ua/documents/files/uploads/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf>.