

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС

«Особливості виробництва сортового та листового прокату»

Статус дисципліни	Вибіркова, цикл професійної підготовки
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	136 – Металургія
Назва освітньої програми	Технології та обладнання обробки металів тиском
Освітній ступінь	бакалавр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	4
Терміни вивчення дисципліни	8-й семестр, 1-й півсеместр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Кафедра обробки металів тиском ім. акад. О.П. Чекмарьова (каф. ОМТ)
Мова викладання	українська

Лектор (викладач(і))



Кандидат технічних наук, доцент
Ремез Олег Анатолійович

o.a.remez@ust.edu.ua

<https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2008/p-2/e2210>

м. Дніпро, пр. Гагаріна 4, к. А314

Передумови вивчення дисципліни	Дисципліна базується на теоретичних та технологічних дисциплінах, що вивчаються при підготовці бакалаврів по спеціальності «Металургія».
Мета навчальної дисципліни	засвоєння знань та придбання навичок, необхідних для вибору технологічного процесу виробництва конкретного виду металопродукції, засвоєння методик розрахунку технологічних параметрів процесів ОМТ.
Очікувані результати навчання	1) Здатність визначати способи виробництва заготовок та знати технологічні особливості обробки тиском заготовок 2) Здатність обґрунтувати техніко-економічні показники при виробництві певного виду металопродукції 3) Здатність виявляти та розпізнавати дефекти металургійної продукції, визначати причини та обирати

	раціональні методи їх виявлення. 4) Здатність аналізувати технологічні операції та обладнання в прокатних цехах для проектування технологій виробництва за заданими параметрами. 5) Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації. 6) Вміння поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань відповідної спеціалізації металургії. 7) Вміння застосовувати норми інженерної діяльності відповідно до спеціалізації. 8) Знати фізичні процеси, що відбуваються у металах на кристалічному та полікристалічному рівнях під час холодного та гарячого пластичного деформування; їх вплив на властивості металовиробів. 9) Знати основні закономірності контактної (механічної та теплової) взаємодії металу та інструменту у процесах обробки тиском та вміти розрахувати контактний тиск, силу та роботу деформації. 10) Знати методи розрахунку напружень і деформацій, зв'язок між параметрами пластичного плину у зоні деформації та вміти розраховувати показники деформації та напруження. Знати умови переходу до пластичного плину, види рівняння пластичного плину. 11) Знати методи розрахунку енергосилових параметрів процесів обробки металів тиском та вміти їх використовувати. Знати сортамент та основні характеристики якості заготовок та металопродукції і вміти користуватись нормативними документами, що регламентують вимоги до них. 12) Знати основні етапи технологічного процесу та схеми розташування устаткування для виробництва різних видів металопродукції.
Зміст дисципліни	<i>Курс включає комплекс питань пов'язаних з технологією виробництва сортових профілей різної форми і розмірів. Розглянуто види калібрувань для різних типів станів. Основним завданням курсу є вивчення процесів обробки металу в прокатних цехах, освоєння методів розрахунку калібрування валків і раціональних режимів деформації, визначення умов отримання високоякісної продукції при мінімальних витратах.</i> <i>Модуль 1. Загальна характеристика обтискного та сортового виробництва;</i> <i>Модуль 2. Технологічні особливості виробництва заготовок;</i> <i>Модуль 3. Дослідження енергосилових параметрів процесу прокатки сортових профілів</i> <i>Модуль 4. Технологічні операції та калібровка валків.</i>
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Підсумковим контрольним заходом при вивченні курсу є екзамен.

	Екзамен проводиться на 9 тижні чверті, протягом якої студент вивчає курс (цей термін може бути змінено у випадку зміни графіку навчального процесу). Для складання екзамену студенту надається 40 хвилин. В разі, якщо екзаменаційну роботу не зараховано студенту через отримання незадовільної оцінки або через відсутність студента на відповідному контрольному заході без поважних причин, студентові за згодою деканату дозволяються дві додаткові спроби для перездачі: перша – викладачеві, який здійснював відповідний модульний контрольний захід; друга, за умови невдачі першої спроби, – комісії, яка призначається завідувачем кафедри обробки металів тиском ім. акад. О. П. Чекмарьова. Рівень сформованості знань, вмінь та навичок оцінюється за 12-бальною шкалою, яка є внутрішньою шкалою оцінювання Інституту промислових та бізнес технологій Українського державного університету науки і технологій.
Політика викладання	Студент допускається до семестрового оцінювання за наявності позитивних оцінок (не нижче 4 балів за 12-бальною шкалою) з усіх 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». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання. У випадку порушення академічної доброчесності, здобувач освіти може бути притягнутий до відповідальності, згідно Кодексу академічної доброчесності УДУНТ. Посилання на Кодекс академічної доброчесності: https://ust.edu.ua/wp-content/uploads/2024/07/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf
Засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійної апаратури та комп'ютера для проведення лекцій і практичних занять, додатку Microsoft Teams для проведення дистанційних занять та додатку Microsoft Forms для проведення тестування.
Навчально-методичне забезпечення	Основна література 1. Технологія обробки металів і сплавів тиском / Є.Г. Афтандіянц, О.В. Зазимко, Г.М. Похиленко. — Київ: НУБіП України, 2020. 2. Технології та обладнання металургійних підприємств / С.Г. Єгоров, І.Ф. Червоний, Р.М. Воляр. — Запоріжжя: ЗДІА, 2012. — 230 с. 3. Василев Я.Д., Мінаєв О.А. Теорія поздовжньої прокатки / Я.Д. Василев, О.А. Мінаєв. — Донецьк:

УНІТЕХ, 2009. — 488 с.

4. Ніколаєв В.О., Мазур В.Л. Технологія виробництва сортового та листового прокату. Частина 1. — Запоріжжя: ЗГІА, 2000. — 258 с.