

**Силабус
навчальної дисципліни**

	Назва дисципліни	Розрахунковий аналіз процесів окискування
	Шифр та назва спеціальності	136 – Металургія
	Назва освітньої програми	Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вільного вибору студента циклу професійної підготовки	
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС (120 академічних годин)	
Терміни вивчення дисципліни	1 семестр (II чверть)	
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Металургії чавуну і сталі	
Провідний викладач (лектор)		Доц., канд. техн. наук Бойко Максим Миколайович Е-mail: maximboyko@i.ua, кімн. 411 Профайл викладача: https://n_etau.edu.ua/ua/mdiv/i2030/p-2/e789
Мова викладання	Українська	
Передумови вивчення дисципліни	Дисципліна вивчається паралельно зі спеціальними дисциплінами. Набуті знання і вміння використовуються при розробці та захисті випускної роботи.	
Мета навчальної дисципліни	Формування у студентів знань та навичок, необхідних при організації металургійного експерименту, проведення модельних досліджень та придбання навичок, необхідних для інженерних розрахунків при окискуванні.	
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	ЗК1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ФКН 10. Здатність досліджувати, аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси в металургії відповідно до спеціалізації. ФКД 4. Здатність застосовувати відомі методи, стандартні програми розрахунку параметрів та показників процесу виробництва чорних металів.	
Програмні результати навчання	У результаті вивчення дисципліни студент повинен: знати: - схему проведення модельних досліджень; - основи та структуру моделювання; - види математичних моделей; - особливості моделювання при виробництві залізородних обкотишів; - основні операційні системи, що використовуються на сьогодні; - основні пакети прикладних програм, що використовуються з метою інженерних розрахунків; вміти: - підготувати експериментальні дані у відповідній формі;	

	<ul style="list-style-type: none"> - оцінити придатність експериментальних даних різними методами; - аналізувати та прогнозувати технологічні параметри окускування з використанням програм статистичної обробки на комп'ютері. - формувати бази даних та розраховувати коефіцієнти регресії на персональному комп'ютері. <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:</p> <p>РН 2. Обробляти статистичні дані, розраховувати та оптимізувати технологічні параметри, за допомогою спеціалізованих сучасних методів та засобів.</p> <p>РНД 7. Знати основні пакети прикладних програм, що використовуються з метою інженерних розрахунків.</p> <p>РНД 8. Уміти організувати статистичні обчислення і будувати діаграми у комп'ютерних програмах статистичної обробки даних.</p> <p>РНД 9. Уміти аналізувати та прогнозувати технологічні параметри доменного процесу з використанням програм статистичної обробки на комп'ютері.</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1. Моделювання процесів окускування.</p> <p>Модуль 2. Теорія помилок та попередня обробка результатів вимірів.</p> <p>Модуль 3. Розрахунок технологічних параметрів процесів окускування.</p> <p>Модуль 4. Аналіз і прогнозування технологічних параметрів процесів окускування.</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів 1-4 здійснюється за результатами виконання чотирьох контрольних робіт у тестовій формі.</p> <p>Оцінювання кожного модуля здійснюється за 12-бальною шкалою.</p> <p>Семестрова оцінка визначається як середнє арифметичне модульних оцінок 1-4 модулів.</p> <p>Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 4-ти модульних оцінок за 12-бальною шкалою.</p>

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Чверті
		2
Усього годин за навчальним планом, у тому числі:	120	120
Аудиторні заняття, з них:	32	32
Лекції	16	16
Лабораторні роботи	8	8
Практичні заняття	8	8
Семінарські заняття	0	0
Самостійна робота, у тому числі при:	88	88
підготовці до аудиторних занять	16	16
підготовці до модульного контролю	12	12
виконанні курсових проектів (робіт)	0	0
виконанні індивідуальних завдань	0	0
опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	60	60
Заходи семестрового контролю		екзамен

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, локальної мережі академії.
Навчально-методичне забезпечення	<p><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В.П. Цымбал. Математическое моделирование металлургических процессов. М.: Metallurgiya, 1986. - 237 с. 2. Охотський В.Б., Ковшов В.М., Кучер А.Г. та ін. Моделювання та оптимальні металургійні системи. - К.: ІЗМН. - 1998. - 156 с. 3. Моделювання технологічних процесів у середовищі Microsoft Excel /М.В. Терещенко, Є.М. Харченко, В.М. Ковшов та ін.: – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. - 268 с. <p><u>Додаткова література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирование доменного процесса / Ковшов В.Н., Петренко В.А., Верещак В.И.// Днепро-петровск: Институт технологии. - 1997. - 109 с.

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів» (Протокол № 4 від 17 червня 2020 р.).

Гарант освітньої програми, проф.

Людмила КАМКІНА