



Силабус навчальної дисципліни

	Назва дисципліни	Теоретичні та експериментальні дослідження доменного виробництва
	Шифр та назва спеціальності	136 – Металургія
	Назва освітньої програми	Металургійні процеси одержання та обробки металів та сплавів
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Статус дисципліни	Нормативна навчальна дисципліна циклу фахової підготовки за професійним спрямуванням «Металургія чавуну»	
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС (180 академічних годин)	
Терміни вивчення дисципліни	1-2 семестр (II – IV квартали)	
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Металургії чавуну і сталі	
Провідний викладач (лектор)		Доц., канд. техн. наук Чистяков Володимир Григорович E-mail: chist.chvg60@gmail.com , кімн. 414 Профайл викладача: https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2030/p-2/e780
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 в наукових теоретичних та експериментальних дослідженнях процесів виплавки чавуну.	
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 3. Здатність здійснювати спеціалізовані наукові дослідження, проводити аналіз їх результатів та розробку рекомендацій, щодо вдосконалення технологічного процесу в умовах сучасного доменного виробництва.	
Програмні результати навчання	У результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: <ul style="list-style-type: none"> - методики проведення експериментальних досліджень з металургії; - обладнання для експериментальних досліджень процесів виплавки чавуну; уміти: <ul style="list-style-type: none"> - здійснювати необхідні підготовчі роботи для виконання експериментів і необхідну точність контролю їх результатів; - забезпечувати безпечно виконання експериментів і необхідну точність контролю їх результатів; - належним чином представляти результати аналізу отриманих експериментальних даних. Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів	

	<p>навчання:</p> <p>РН 2. Обробляти статистичні дані, розраховувати та оптимізувати технологічні параметри, за допомогою спеціалізованих сучасних методів та засобів.</p> <p>РНД 3. Знати методики проведення експериментальних досліджень з металургії та обладнання для експериментальних досліджень процесів виплавки чавуну.</p> <p>РНД 4. Уміти здійснювати необхідні підготовчі роботи для виконання експериментів, забезпечувати безпечне виконання експериментів і необхідну точність контролю їх результатів.</p> <p>РНД 5. Уміти виконати розрахунки та аналіз результатів досліджень, належним чином представляти результати аналізу отриманих експериментальних даних, дати оцінку отриманих результатів і прогнозувати подальші дослідження.</p> <p>РНД 6. Уміти на підставі аналізу оцінити техніко-економічні та інші наслідки використання цих результатів та розробити рекомендації, щодо вдосконалення технологічного процесу, показати можливі шляхи втілення результатів дослідження.</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1. Дослідження процесів відновлення залізородних матеріалів.</p> <p>Модуль 2. Дослідження характеристик шихтових матеріалів.</p> <p>Модуль 3. Дослідження розподілу матеріалів на колошнику доменної печі.</p> <p>Модуль 4. Дослідження шлакового режиму доменної плавки.</p> <p>Модуль 5. Курсова робота. Дослідження одного з елементів доменного процесу за індивідуальним завданням.</p> <p>Модуль 6. Дослідження процесів у горні доменної печі.</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів 1-4 та 6 здійснюється за результатами захисту п'яти індивідуальних завдань. Оцінювання курсової роботи (модуль 5) здійснюється за результатами його захисту.</p> <p>Оцінювання кожного модуля здійснюється за 12-бальною шкалою.</p> <p>Семестрова оцінка I семестру визначається як середнє арифметичне модульних оцінок 1-5 модулів.</p> <p>Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 6-ти модульних оцінок за 12-бальною шкалою.</p>

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Чверті		
		2	3	4
Усього годин за навчальним планом, у тому числі:	180	30	120	30
Аудиторні заняття, з них:	80	16	48	16
Лекції	24	8	8	8
Лабораторні роботи	32	4	24	4
Практичні заняття	24	4	16	4
Самостійна робота, у тому числі при:	100	14	102	14
підготовці до аудиторних занять	40	8	24	8
підготовці до модульних контрольних робіт (екзамену)	0	0	0	0
виконанні курсових проектів (робіт)	30	0	30	0
виконанні індивідуальних завдань	30	6	18	6

опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	30	3	24	3
Заходи семестрового контролю			курслова робота, семестрова (дифзалік)	підсумкова оцінка, семестрова (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. Организация эксперимента: Учебное пособие / В.И.Баптизманский и др.- К: УМКВО, 1992.-244с. 2. Ковшов В.Н. та інші. Теорія загрузки та гідро-газодинаміки доменної печі. – Днепропетровск: ЛизуновПресс, 2015. - 174 с. <p><u>Додаткова література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ковшов В.Н., Петренко В.А., Верещак В.И. Моделирование доменного процесса.-Днепропетровск: Институт технологии, 1997.- 109 с. 2. Линчевский Б.В. Техника металлургического эксперимента.-М.: «Металлургия», 1979-256с.

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