

Назва дисципліни	Металургія вторинних кольорових металів
Шифр та назва спеціальності	136 - Металургія
Назва освітньої програми	ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ВИРОБНИЦТВА МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ, профіль МЕ06
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Цикл дисциплін вільного вибору студента
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКСТ (90 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	VII семестр (14 чверть)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Електрометалургії
Провідний викладач (лектор)	Старший викладач Сергій Підгорний
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	дисципліна є складовою частиною в сукупності фахових дисциплін при підготовці бакалаврів за спеціальністю 136 «Металургія», профіль МЕ06 «Металургія кольорових металів»
Мета навчальної дисципліни	засвоювання знань та придбання навичок, необхідних для проектування та експлуатації цехів, які спеціалізовані на виробництві вторинних.
Компетенції, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми металургії у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних положень та методів інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</li> <li>- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>- Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> <li>- Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</li> <li>- Здатність застосовувати наукові і інженерні методи, а</li> </ul>

	<p>також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових та комплексних завдань металургії за спеціалізацією, у тому числі в умовах невизначеності.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уміти визначати витрати ресурсів, вести первинний облік виробництва та проводити аналіз показників роботи виробництва кольорових металів та сплавів.</li> <li>- Уміння вибрати вихідні сировинні матеріали та напівпродукти відповідної якості згідно до технологічних умов виробництва та обґрунтувати ефективні засоби підготовки сировини та матеріалів для подальшої електрометалургійної переробки.</li> </ul>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен:</p> <p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- властивості та застосування вторинних кольорових металів;</li> </ul> <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вибрати тип устаткування та технологію переробки лому і відходів основних кольорових металів;</li> </ul> <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знати особливості виробництва вторинних кольорових металів з брухту та відходів;</li> <li>- Вміти вибрати технологію переробки брухту та відходів основних кольорових металів;</li> <li>- Знати властивості та застосування вторинних кольорових металів,</li> <li>- Вміти вибрати тип устаткування для переробки брухту і відходів основних кольорових металів;</li> <li>- Вміти розрахувати шихту для виплавки сплавів кольорових металів з відходів.</li> </ul>
<p>Зміст навчальної дисципліни</p>	<p>Модуль 1 - Загальні відомості та підготовка сировини. Виробництво алюмінію та його сплавів зі вторинної</p>

	<p>сировини.</p> <p>Модуль 2 - Виробництво міді, нікелю та його сплавів зі вторинної сировини.</p> <p>Модуль 3 - Виробництво свинцю, олова та його сплавів зі вторинної сировини. Охорона праці.</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів 1, 2 та 3 здійснюється за результатами виконання однієї контрольної роботи у тестовій формі. Оцінювання кожного модуля здійснюється за 12-бальною шкалою.</p> <p>Семестрова оцінка та підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається, як середнє арифметичне модульних оцінок 1, 2 та 3 модулів за 12-бальною шкалою.</p>

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах:

	Усього	Чверті
		14
Усього годин за навчальним планом, у тому числі:	90	90
Аудиторні заняття, з них:	48	48
Лекції	24	24
Лабораторні роботи	8	8
Практичні заняття	16	16
Семінарські заняття	0	0
Самостійна робота, у тому числі при:	42	42
підготовці до аудиторних занять	0	0
підготовці до модульних контрольних робіт (екзамену)	9	9
виконанні курсових проектів (робіт)	0	0
виконанні індивідуальних завдань	0	0
опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	9	9
Заходи семестрового контролю		підсумкова оцінка, семестрова (екзамен)

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, моделей металургійних агрегатів, комп'ютерних робочих місць.
----------------------------	---

<p>Навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Робоча програма, методичні вказівки та індивідуальні завдання до вивчення дисципліни «Металургія вторинних кольорових металів» для студентів заочної форми навчання за освітньо-професійною програмою «Технології та обладнання виробництва металів і сплавів» підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем зі спеціальності 136 «Металургія» (Профіль: <i>МЕ06 «Металургія кольорових металів»</i>) / Укл.: Г.А. Поляков, С.М. Підгорний, Г.М. Трегубенко, В.С. Ігнат'єв, Ю.О. Бубликов – Дніпро: НМетАУ, 2016. – 18с.</li> <li>2. Бредихін В.М., Маняк М.О., Смирнов В.О., Пожуєв В.І., Грицай В.П. Металургія кольорових металів. Підручник. Ч.7. Вторинна металургія кольорових металів – ЗДІА, Запоріжжя, 2009.-452 с.</li> <li>3. Медь вторичная: Монографія / Бредихин В.Н., Маняк Н.А., Кафтаненко А.Я. – Донецк: ДонНТУ, 2006, 416с.</li> <li>4. Бредихин В.Н., Маняк Н.А., Кафтаненко А.Я. Свинец вторичный: Донецк: ДонНТУ. 2005.-245с.</li> <li>5. Купряков Ю.П. Производство тяжелых цветных металлов из лома и отходов. Харьков: Основа. 1992. - 399 с.</li> </ol>
---	--

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Технологія та обладнання металів і сплавів» (Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2020 р.).

Гарант освітньої програми, д.т.н., проф. \_\_\_\_\_ Костянтин Нізяєв