

Назва дисципліни	Металургія легких 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	5 кредитів ЄКСТ (150 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	VII семестр (13,14 чверть)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Електрометалургії
Провідний викладач (лектор)	Професор, докт. техн. наук Геннадій Трегубенко
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 кольорової металургії, спеціалізованих на виробництві легких металів.
Компетенції, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. - Здатність генерувати нові ідеї (креативність). - Здатність застосовувати наукові і інженерні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових та комплексних завдань металургії

	<p>за спеціалізацією, у тому числі в умовах невизначеності.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Здатність управляти комплексними діями або проектами відповідно до спеціалізації для забезпечення досягнення поставленої мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, у тому числі пов'язаних із виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та утилізацією. - Здатність застосовувати кращі світові практики, стандарти діяльності у металургії за спеціалізацією. - Уміти оцінювати відповідність існуючого рівня ресурсо- та енергоспоживання сучасним вимогам та розробляти заходи щодо раціонального використання сировини, матеріалів та енергоресурсів при виробництві кольорових металів та сплавів. - Уміти визначати витрати ресурсів, вести первинний облік виробництва та проводити аналіз показників роботи виробництва кольорових металів та сплавів.
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен:</p> <p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - властивості застосування та технологію виробництва найбільш важливих легких металів; - сучасний стан і перспективи виробництва легких металів в Україні; - особливості проектування цехів металургії легких металів. <p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтовано вибрати тип обладнання для виробництва легких металів. <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вміти обґрунтувати галузі ефективного застосування основних легких металів;

	- Вміти складати матеріальний і тепловий баланси виробництва легких металів.
Зміст навчальної дисципліни	Модуль 1 – Вступ. Основи відомості про легкі метали. Модуль 2 - Металургія алюмінію . Модуль 3 - Металургія магнію. Модуль 4 – Металургія титану. Модуль 5 – Курсова робота: «Розрахунок алюмінієвого електролізу»
Заходи та методи оцінювання	Оцінювання модулів 1-3, 4 та 5 (курсова робота) здійснюється за результатами виконання двох контрольних робіт у тестовій формі та захисту курсової роботи. Оцінювання кожного модуля та курсової роботи здійснюється за 12-бальною шкалою. Курсова робота, семестрова оцінка та підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається, як середнє арифметичне модульних оцінок 1-3, 4 та 5 (курсова робота) модулів за 12-бальною шкалою.

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Чверті	
		13	14
Усього годин за навчальним планом, у тому числі:	150	90	60
Аудиторні заняття, з них:	56	40	16
Лекції	40	32	8
Лабораторні роботи	8	8	0
Практичні заняття	8	0	8
Семінарські заняття	0	0	0
Самостійна робота, у тому числі при:	94	50	44
підготовці до аудиторних занять	0	0	0
підготовці до модульних контрольних робіт (екзамену)	15	9	6
виконанні курсових проектів (робіт)	30	0	30
виконанні індивідуальних завдань	0	0	0
опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	15	9	6
Заходи семестрового контролю			курсова робота, підсумкова оцінка, семестрова (екзамен)

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, моделей металургійних агрегатів, комп'ютерних робочих місць.
Навчально-методичне забезпечення	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Робоча програма, методичні вказівки та індивідуальні завдання до вивчення дисципліни «Металургія легких 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. – 30с. 2. Металлургия легких металлов. Николаев И.В., Москвитин В.И., Фомин Б.А. – М.: Металлургия, 1997. – 430 с. 3. Электрометаллургия алюминия и магния. Ветюков М.М., Цыплаков А.М., Школьников С.Н. – М.: Металлургия, 1987. – 320 с. 4. Стефанюк С.Л. Металлургия магния и других легких металлов. – М.: Металлургия, 1985. – 200 с. 5. Металлургия титана. Сергеев В.В., Безукладников А.Б., Мальшин В.М. – М.: Металлургия, 1979. – 264 с. 6. Москвитин В.И. Металлургия легких металлов: учебник для вузов / В.И. Москвитин, И.В. Николаев, Б.А. Фомин; - М.: Интермет Инжиниринг, 2005. - 416с. 7. Тарасов Л.В. Металлургия титана. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. - 328 с. 8. Игнат'єв В.С. Упражнения и контрольные задания по дисциплине «Металлургия легких металлов» для студентов специальности 6.090402 – Днепропетровск: ГМетАУ, 1998. –20 с.

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