

Назва дисципліни	Комп'ютеризація інженерних розрахунків кольорової металургії
Шифр та назва спеціальності	136 - Металургія
Назва освітньої програми	Металургія кольорових металів
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Цикл вибіркових дисциплін професійної підготовки
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКСТ (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	I семестр, (2 чверть)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Електрометалургії
Провідний викладач (лектор)	Доцент, канд. техн. наук Юрій Бубликов
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.
Мета навчальної дисципліни	Засвоювання знань та придбання навичок, необхідних для інженерних розрахунків при виробництві кольорових металів та сплавів.
Компетенції, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у металургії або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі металургії, у т.р. металургії кольорових металів.</p> <p>Здатність досліджувати, аналізувати і вдосконалювати технологічні процеси в металургії відповідно до</p>

	<p>спеціалізації.</p> <p>Уміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем у металургії, у т.р. металургії кольорових металів.</p> <p>Здатність здійснювати спеціалізовані наукові дослідження, проводити аналіз їх результатів та розробку рекомендації, щодо вдосконалення технологічного процесу в умовах сучасного виробництва кольорових металів.</p> <p>Здатність застосовувати на практиці методи моделювання та оптимізації металургійних систем відповідно до конкретних умов виробництва кольорових металів.</p>
Програмні результати навчання	<p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен:</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні сучасні операційні системи, що використовуються при роботі на ПК; - основні пакети прикладних програм, що використовуються з метою інженерних розрахунків; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> -працювати на персональному комп'ютері у режимі користувача; -організовувати статистичні обчислення і будувати діаграми у програмі «EXCEL»; -аналізувати та прогнозувати вплив легуючих елементів та шкідливих домішок на механічні властивості кольорових металів та сплавів з використанням програм статистичної обробки на комп'ютері.
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1 – Організація статистичних обчислень</p> <p>Модуль 2 – Організація статистичних обчислень и побудова діаграм у програмі електронних таблиць «EXCEL»</p> <p>Модуль 3 - Статистичний аналіз</p> <p>Модуль 4 - Прогнозування технологічних параметрів</p>
Заходи та методи оцінювання	<p>Оцінювання модулів 1, 2, 3 та 4 здійснюється за результатами виконання одної контрольної роботи у тестовій формі. Оцінювання кожного модуля здійснюється за 12-бальною шкалою.</p> <p>Семестрова оцінка підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне модульних оцінок 1, 2, 3 та 4 модулів 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:	56	56
Лекції	32	32
Лабораторні роботи	0	0
Практичні заняття	24	24
Семінарські заняття	0	0
Самостійна робота, у тому числі при:	64	64
підготовці до аудиторних занять	0	0
підготовці до модульних контрольних робіт (екзамену)	12	12
виконанні курсових проектів (робіт)	0	0
виконанні індивідуальних завдань	0	0
опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	12	12
Заходи семестрового контролю		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 «Комп'ютеризація інженерних розрахунків» для студентів спеціальності 7(8).05040102 – металургія кольорових металів / Укл.: Ю.А. Бубликов, С.М. Підгорний – Дніпропетровськ: НМетАУ, 2013. – 10 с. 2. Моделювання технологічних процесів у середовищі Microsoft Excel / М.В. Терещенко, Є.М. Харченко, В.М. Ковшов та ін.: – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. - 268 с. 3. Excel 2003 для «чайників». Полный справочник. : Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 688с. 4. Бледнов Б.П., Дульнева В.Е., Расчеты по металлургии меди и никеля: Учеб. пособие / ГУЦМиЗ. -Красноярск, 2004. - 120 с. 5. Применение ЭВМ для термодинамических расчетов

	<p>металлургических процессов /Синярев Г.Б., Ватолин Н.А., Трусов Б.Г., Моисеев Г.К. М.: Наука, 1982.</p> <p>6.Расчеты металлургических процессов на ЭВМ: Учебное пособие для ВУЗов / Рыжонков Д.И., Падерин С.Н., Серов Г.Ю.и др. - М.: Металлургия, 1987. - 231 с.</p> <p>Додаткова література:</p> <p>1.Єгоров С.Г., Червоний І.Ф., Моделювання процесів чорної і кольорової металургії. Навчальний посібник – Запоріжжя: Видавництво Запорізької державної інженерної академії, 2010. -232 с.</p> <p>2.Компьютерные технологии вычислений в математическом моделировании: Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 256 с.</p> <p>3. Практическое введение в технологию искусственного интеллекта и экспертных систем с иллюстрациями на Бейсике / Р.Левин, Д.Дранг, Б.Эдемон: Пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 339 с.</p>
--	--

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Металургія кольорових металів» (Протокол № _____ від _____ 2020 р.).

Гарант освітньої програми, проф. _____ Геннадій Трегубенко