

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

Новітні технології в виробництві кольорових металів



Шифр та назва спеціальності	144 – Теплоенергетика
Назва освітньої програми	Теплоенергетика
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Статус дисципліни	Вибіркова дисципліна з циклу професійної підготовки
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	3-й семестр (I– II чверті)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Кафедра електрометалургії
Провідний викладач (лектор)	д.т.н., проф. Трегубенко Геннадій Миколайович Gtregubenko@i.ua 0663772850
Мова викладання	Українська
Передумови вивчення дисципліни	Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: <ul style="list-style-type: none">- Іноземна мова в науковій діяльності- Підготовка та документування результатів наукової діяльності- Інформаційні технології в наукових дослідженнях- Управління науковими проектами та дослідженнями
Мета навчальної дисципліни	Засвоювання новітніх технологій виробництва кольорових металів та придбання навичок, необхідних для інженерних розрахунків при виробництві кольорових металів та сплавів, і для науково-дослідної та викладацької діяльності в галузі кольорової металургії.
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	ЗК-4 Здатність застосування сучасних інформаційних і комунікаційних технологій, включаючи методи отримання, обробки та зберігання наукової інформації ЗК-7. Здатність отримувати, аналізувати, оцінювати та використовувати ресурси, що мають відношення до вирішення проблеми, визначити напрями та засоби подолання наявних ресурсних обмежень СК-2. Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження, проводити технічні іспити і наукові експерименти, оцінювати отримані результати, інтерпретувати та представляти результати досліджень.

	<p>СК-3. Здатність розробити та реалізувати наукові проекти, в тому числі міждисциплінарні, організувати роботу дослідницького колективу у професійній діяльності.</p> <p>СК-6. Готовність використовувати новітні досягнення сучасної науки і передової технології в наукових дослідженнях.</p>
Програмні результати навчання	<p>Програмні результати навчання</p> <p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новітні технології кольорової металургії; - 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; - використовувати інформацію про новітні технології в науково-дослідній та викладацької діяльності. <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:</p> <p>PH03. Знання і розуміння інших дисциплін, що включають аспекти спеціальності «Теплоенергетика» на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>PH05. Здатність аналізувати, застосовувати та створювати складні інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до спеціальності «Теплоенергетика»; обирати, аналізувати, вдосконалювати і розробляти нові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи досліджень; аналізувати результати таких досліджень.</p> <p>PH08. Здатність використовувати передові досягнення при проектуванні об'єктів в теплоенергетиці.</p> <p>PH13. Здатність застосовувати методи планування експериментальних досліджень, проводити їх за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів) та оброблювати результати за допомогою обчислювальної техніки, оцінювати адекватність результатів досліджень.</p> <p>PH14. Здатність та систематичне розуміння ключових аспектів та концепцій в теплоенергетичній галузі, технології виробництва, передачі, розподілу і використання енергії.</p>
Зміст навчальної дисципліни	<p>Модуль 1. Статистичний аналіз та прогнозування технологічних параметрів</p> <p>Модуль 2. Новітні технології виробництва легких металів</p> <p>Модуль 3. Новітні технології виробництва важких металів</p> <p>Модуль 4. Новітні технології виробництва рідкісних металів</p>

Заходи та методи оцінювання	Підсумкова оцінка визначається на основі складання іспиту за 12-бальною шкалою. Підставою допуску до складання іспиту є виконання Модулів 1-4 з оцінкою «зараховано».
-----------------------------	---

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Семестр
		III
Усього годин за навчальним планом, у тому числі	120	120
Аудиторні заняття	48	48
з них:		
- лекції	32	32
- лабораторні роботи		
- практичні заняття	16	16
- семінарські заняття	-	-
Самостійна робота	72	72
у тому числі при:		
- підготовці до аудиторних занять	24	24
- підготовці до заходів модульного контролю (екзамен)	12	12
- виконанні курсових проектів (робіт)	-	-
- виконанні індивідуальних завдань		
- опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	36	36
Семестровий контроль		Екзамен

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу, комп'ютерних робочих місць, прикладного програмного забезпечення.
Навчально-методичне забезпечення	<p><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделювання технологічних процесів у середовищі Microsoft Excel / М.В. Терещенко, Є.М. Харченко, В.М. Ковшов та ін.: – Дніпропетровськ: Пороги, 2005. - 268 с. 2. Бледнов Б.П., Дульнева В.Е., Расчеты по металлургии меди и никеля: Учеб. пособие / ГУЦМиЗ. -Красноярск, 2004. - 120 с. 3. Состояние цветной металлургии Украины и проблемы ее развития / И.В.Забелин, В.М.Проценко. Металлургическая и горнорудная промышленность, 2003, № 4, с.75-78. 5. Металургія кольорових металів / О.В.Рабінович та інш. – Дніпропетровськ: Журфонд, 2009. – 154 с. 6. Металургія важких металів. Книга 1. Технологія свинцю та цинку / В.П.Грицай та інш. – Запоріжжя, ЗДІА, 2011. – 480 с. 7. Металургія важких металів. Книга 2. Технологія міді та нікелю / В.П.Грицай та інш. – Запоріжжя, ЗДІА, 2011. – 448 с. 8. Вторинна металургія кольорових металів / В.М.Бредихін та інш. – Запоріжжя, ЗДІА, 2009. – 454 с.