

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 16.02.2023 07:34:18

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

"Норильский государственный индустриальный институт"

(НГИИ)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

к.с.-х.н., доцент О.В.Носова

_____ 2016 г.

Металлургическая теплотехника рабочая программа дисциплины (модуля)

| | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Закреплена за кафедрой | Металлургия цветных металлов |
| Учебный план | 22.06.01 Технологии материалов заочная 2016.plax Направление 22.06.01 Технологии материалов Направленность 05.16.02 Металлургия черных, цветных и редких металлов |
| Квалификация | Исследователь. Преподаватель-исследователь |
| Форма обучения | заочная |
| Программу составил(и): | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 3 | | Итого | |
|------------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рпд | | |
| Лекции | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Практические | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого ауд. | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Контактная | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Сам. работа | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Часы на контроль | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | формирование у студентов систематизированных знаний о конструкциях металлургических печей, режимах их работы, закономерности процессов, химических реакциях, протекающих в печах, рабочих объемах и составе исходных веществ, для переработки в каждом виде печей. Изучение основных законов гидро- и газодинамики, переноса тепла и массы, а также закономерности технической термодинамики, механики газов. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Цикл (раздел) ООП: | | Б1.В.ДВ.1 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Металлургия тяжелых металлов | |
| 2.1.2 | Теплофизика | |
| 2.1.3 | Физико-химические основы металлургического производства | |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Исследовательская практика | |
| 2.2.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: проектно-конструкторская деятельность: способностью и готовностью теоретически обосновывать и оптимизировать технологические процессы получения перспективных материалов и производство из них новых изделий с учетом последствий для общества, экономики и экологии

Знать:

фундаментальные основы естественнонаучных дисциплин (высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей, физики, химии, теоретической механики, информатики)

Уметь:

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин при решении стандартных задач в профессиональной деятельности

Владеть:

первоначальными навыками проведения инженерных расчетов; навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и профильных дисциплин; теоретической работой с учебной и справочной литературой

ОПК-5: способностью и готовностью использовать на практике интегрированные знания естественнонаучных, общих профессионально-ориентирующих и специальных дисциплин для понимания проблем развития материаловедения, умение выдвигать и реализовывать на практике новые высокоэффективные технологии

Знать:

фундаментальные основы естественнонаучных дисциплин (высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей, физики, химии, теоретической механики, информатики)

Уметь:

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин при решении стандартных задач в профессиональной деятельности

Владеть:

первоначальными навыками проведения инженерных расчетов; навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и профильных дисциплин; теоретической работой с учебной и справочной литературой

ОПК-11: производственно-технологическая: способностью и готовностью разрабатывать технологический процесс, технологическую оснастку, рабочую документацию, маршрутные и операционные технологические карты для изготовления новых изделий из перспективных материалов

Знать:

методы и способы разработки технологических процессов с учетом теплотехнических характеристик материалов

Уметь:

разрабатывать технологические процессы в металлургии

Владеть:

навыками разработки технологических процессов в металлургии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

фундаментальные основы естественнонаучных дисциплин (высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей, физики, химии, теоретической механики, информатики)

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| фундаментальные основы естественнонаучных дисциплин (высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей, физики, химии, теоретической механики, информатики) | |
| методы и способы разработки технологических процессов с учетом теплотехнических характеристик материалов | |
| 3.2 | Уметь: |
| использовать основные законы естественнонаучных дисциплин при решении стандартных задач в профессиональной деятельности | |
| использовать основные законы естественнонаучных дисциплин при решении стандартных задач в профессиональной деятельности | |
| разрабатывать технологические процессы в металлургии | |
| 3.3 | Владеть: |
| первоначальными навыками проведения инженерных расчетов; навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и профильных дисциплин; теоретической работой с учебной и справочной литературой | |
| первоначальными навыками проведения инженерных расчетов; навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и профильных дисциплин; теоретической работой с учебной и справочной литературой | |
| навыками разработки технологических процессов в металлургии | |