

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной и научной работе

Дата подписания: 31.07.2023 16:40:45

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Технологические линии и системы автоматизации в ОМД

Закреплена за подразделением

Кафедра обработки металлов давлением

Направление подготовки

22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 8

аудиторные занятия 72

самостоятельная работа 144

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12			
Неделя	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	144	144	144	144
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целями данной дисциплины являются:
1.2	1. Подготовка выпускников к участию в выполнении междисциплинарных проектов в профессиональной области, в том числе в интернациональном коллективе.
1.3	2. Подготовка выпускников к производственно-технологической деятельности в области инновационных технологий и оборудования для производства бесшовных и сварных труб и систем автоматизации в ОМД.
1.4	3. Подготовка выпускников к проектно-конструкторской деятельности в области инновационных технологий, машин и агрегатов для производства бесшовных и сварных труб и систем автоматизации.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Современные инструментальные методы и средства контроля параметров работы металлургических агрегатов	
2.1.2	Компьютерное проектирование процессов и технологий ОМД	
2.1.3	Металловедение цветных, редких и драгоценных металлов	
2.1.4	Металлургия тугоплавких и рассеянных редких металлов	
2.1.5	Металлургия тяжелых цветных металлов	
2.1.6	Методы анализа структуры металлов и сплавов	
2.1.7	Метрология и измерительная техника	
2.1.8	Научно-исследовательская работа	
2.1.9	Научно-исследовательская работа	
2.1.10	Научно-исследовательская работа	
2.1.11	Научно-исследовательская работа	
2.1.12	Научно-исследовательская работа	
2.1.13	Научно-исследовательская работа	
2.1.14	Научно-исследовательская работа	
2.1.15	Производство отливок из сплавов цветных металлов	
2.1.16	Современные методы производства сплошных и полых изделий	
2.1.17	Теория и технология производства стали в электропечах	
2.1.18	Теплотехника и экодизайн металлургических печей	
2.1.19	Технологии и материалы СВС	
2.1.20	Технологическое оборудование литейных цехов	
2.1.21	Технология композиционных материалов	
2.1.22	Дизайн литого изделия	
2.1.23	Инжиниринг машин и агрегатов производства металлоизделий	
2.1.24	Логистика и экодизайн технологий чёрной металлургии	
2.1.25	Многокомпонентные диаграммы состояния	
2.1.26	Основы бизнеса в металлургии	
2.1.27	Основы электрометаллургического производства	
2.1.28	Производство алюминия и магния	
2.1.29	Производство стали в конвертерах	
2.1.30	Процессы и оборудование для формования и спекания металлических порошков	
2.1.31	Ресурсосбережение и экология современных процессов обработки металлов давлением	
2.1.32	Рециклинг металлов	
2.1.33	Теория и технология покрытий	
2.1.34	Теория термической обработки металлов и основы эксперимента	
2.1.35	Технология литейного производства	
2.1.36	Методы исследования свойств металлов и сплавов	
2.1.37	Основы пиро- и гидрометаллургического производства	
2.1.38	Основы теории литейных процессов	
2.1.39	Процессы и оборудование для получения металлических порошков	
2.1.40	Сырьевая и энергетическая безопасность предприятий	
2.1.41	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	

2.1.42	Технологические процессы пластической обработки металлов и сплавов
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-3: Способен разрабатывать предложения по внедрению в производство новой техники и технологий	
Знать:	
ПК-3-31	Знать основы технологических процессов получения труб и круглого проката.
ПК-3-32	Знать основные методы математического описания объектов управления и систем автоматизации технологических процессов ОМД
ПК-2: Способен к анализу и синтезу в технологии материалов	
Знать:	
ПК-2-32	Знать основные принципы построения систем автоматизации и типы приборов контроля технологических линий ОМД
ПК-2-31	Знать конструкции и принцип работы современного оборудования технологических линий для производства сплошных и полых изделий.
ПК-3: Способен разрабатывать предложения по внедрению в производство новой техники и технологий	
Уметь:	
ПК-3-У1	Уметь применять знания для решения практических задач в технологиях винтовой прокатки.
ПК-2: Способен к анализу и синтезу в технологии материалов	
Уметь:	
ПК-2-У1	Уметь выбирать оборудование для технологических процессов ОМД и систем автоматизации.
ПК-3: Способен разрабатывать предложения по внедрению в производство новой техники и технологий	
Владеть:	
ПК-3-В2	Владеть навыками работы с измерительными приборами технологических параметров и показателей качества продукции линий ОМД
ПК-3-В1	Владеть методологией использования пакетов программ для моделирования технологических процессов ОМД.
ПК-2: Способен к анализу и синтезу в технологии материалов	
Владеть:	
ПК-2-В1	Владеть навыками по выявлению мест в технологии, оборудовании и системах автоматизации для улучшения.