

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 04:32:18
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb0

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Материаловедение. Технологии конструкционных материалов»

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль «Электроснабжение»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины: – формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок, закономерностях процессов резания, элементах режима резания конструкционных материалов, станках и инструментах.

Основные задачи освоения дисциплины:

- особенностей процессов получения различных материалов;
- свойств и строения металлов и сплавов;
- общепринятых современных классификаций материалов;
- технологий производства конкретных видов материалов, технических требований к ним, обеспечения их свойств и технического применения;
- способов обеспечения свойств материалов различными методами;
- методов получения заготовок с заранее заданными свойствами; основных марок металлических и неметаллических материалов;
- физических основ процессов резания при механической обработке заготовок;
- элементов режима резания при различных методах обработки;
- технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов, инструментов и оборудования;
- влияния производственных и эксплуатационных факторов на свойства материалов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Материаловедение. Технологии конструкционных материалов» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 часов). Дисциплина изучается во 2 семестре.

Форма итогового контроля: зачёт.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-4 – Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчётах с учётом динамических и тепловых нагрузок.

Содержание дисциплины: строение металлов; диффузионные процессы в металлах; формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации; конструкционные металлы и сплавы; легированные стали, чугуны; теория и технология термической обработки, ХТО; жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповые сплавы; электротехнические материалы, резины, пластмассы; цветные металлы и сплавы; ОКМР.

Составитель:

доцент кафедры «Технический сервис и общеинженерные дисциплины» Агафонов С.В.