

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
 Должность: и.о. директора Инженерного института
 Дата подписания: 31.05.2024 11:16:33
 Уникальный программный ключ:
 d94018a474b951c1081109168b8749995b3bfb

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	Электротехническое и конструкционное материаловедение
Краткое содержание	Общие вопросы материаловедения Атомные процессы в металлах Характерные свойства проводников Сплавы, припои, не металлические проводники Электрофизические и химические свойства диэлектриков Применение диэлектриков в электротехнике Пробой диэлектриков Электрофизические свойства полупроводников Воздействие внешних факторов на полупроводники Магнитные материалы Контроль качества электротехнических материалов
Результаты освоения дисциплины	Знает необходимый физико-математический аппарат для расчета основных электротехнических параметров материалов, применяемых в электротехнике, роль и место новых электротехнических материалов в развитии науки, техники и технологий; классификацию электротехнических материалов по составу, свойствам и техническому назначению, физическую сущность процессов, протекающих в проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалах при их применении в различных приборах и устройствах электротехники. Анализирует экспериментальные данные при исследовании электротехнических материалов. Использует справочный аппарат для применения требуемых материалов в конкретных устройствах; использует методы оценки основных свойств электротехнических материалов
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности	Зачет с оценкой 4 семестр Контрольная работа 4 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Новиков, И. Л.; Материаловедение. Конструкционные и электротехнические материалы. Материалы и элементы электронной техники. Практикум к лабораторным работам Электронный ресурс: Учебно-методическое пособие / И. Л. Новиков, Р. П. Дикарева, Т. С. Романова. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. - 56 с. 2. Пасютина,, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. - Материаловедение, 2025-10-19. - Электрон. дан. (1 файл). - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. - 276 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS 3. Перфилов, М.Е. Материаловедение и технология конструкционных материалов Электронный ресурс : учебное пособие / М.Е. Перфилов ; сост. М.Е. Перфилов. - Материаловедение и технология конструкционных материалов, 2018-05-30. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2012. - 283 с
Дополнительная литература	1. Музылева, И. В Электротехническое и конструкционное материаловедение. Полупроводниковые материалы и их применение Электронный ресурс : Учебное пособие для СПО / И. В. Музылева. -

	Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. - 79 с 2. Музылева, И. В. Электротехническое и конструкционное материаловедение. Диэлектрические материалы и их применение Электронный ресурс : Учебное пособие для СПО / И. В. Музылева, Т. В. Синюкова. - Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2019. - 64 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-88247-933-5, 978-5-4488-0285-0, экземпляров неограничено 3. Электротехническое и конструкционное материаловедение Электронный ресурс: Учебное пособие по курсу «Электротехническое и конструкционное материаловедение» для студентов дневной формы обучения направления подготовки 140400.62 - Электроэнергетика и электротехника / сост.: Е. В. Шопина, А. А. Стативко. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 123 с.
--	---