Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кононов Юрий Григорьевич
Должность: и.о. директора Инженерного института
Дата подписания: 13.10.2022 10:27:46
Уникальный программный ключ:
022438de607949ec612b9b96c52de70601064a7

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 (модуля)	Понимает необходимый физико-математический аппарат для расчета основных электротехнических и конструкционных параметров материалов, применяемых в электротехнике. Понимает роль и место новых электротехнических и конструкционных материалов в развитии науки, техники и технологий; классификацию электротехнических и конструкционных материалов по составу, свойствам и техническому назначению. Разбирается в областях применения конструкционных материалов в электротехнике. Понимает физическую сущность процессов, протекающих в проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалах при их применении в различных приборах и устройствах электротехники. Применяет анализ экспериментальных данных при исследовании электротехнических и конструкционных материалов. Применяет справочный аппарат для применения требуемых материалов в конкретных устройствах; использовать методы оценки основных свойств электротехнических и конструкционных материалов. Применяет навыки инструментальных измерений, методы исследования основных характеристик электротехнических и конструкционных материалов. Применяет расчет основных эксплуатационных характеристик электротехнических материалов для их использования в современной электронной и электротехнической аппаратуре
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности	Дифференцированный зачет Контрольная работа

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература	Музылева, И.В. Электротехническое и конструкционное материаловедение. Диэлектрические материалы и их применение Электронный ресурс : учебное пособие / Т.В. Синюкова / И.В. Музылева. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 64 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-88247-720-1 Музылева, И.В. Электротехническое и конструкционное материаловедение. Полупроводниковые материалы и их применение Электронный ресурс : учебное пособие / И.В.

	Музылева. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 79 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks 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. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks
Дополнительная литература	Материаловедение: справочные материалы : справочное издание / авт.-сост. В. А. Брагин ; авт.-сост. Э. А. Бубнов ; авт.-сост. В. С. Крохалев ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург, 2018. - 194 с. : ил. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр.: с. 166-168. Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О.В. Пасютина. - Минск : РИПО, 2018. - 276 с. : ил., схем., табл. - http://biblioclub.ru/. - Библиогр.: с. 233-236. - ISBN 978-985-503-790-4 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. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397 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. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-7782-1479-8