

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Волкова Валентина Ивановна
 Должность: декан Физико-технического факультета
 Дата подписания: 16.04.2024 09:31:47
 Уникальный идентификатор:
 c973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b4d

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Композиционные материалы
Содержание	Введение в материаловедение композиционных наноматериалов. Классификация и основы технологии получения композиционных наноматериалов. Межфазное взаимодействие в композиционных материалах. Физические свойства композиционных наноматериалов. Термодинамика композиционных систем. Формирование межфазного контакта. Адгезия и смачивание композиционных материалов.
Результаты освоения дисциплины	ПК-1 Может проводить исследования структуры и свойств наноматериалов и изделий из них в соответствии с технической и эксплуатационной документацией в области nanoиндустрии Имеет навыки и опыт работы в коллективе при выполнении научных исследований и экспериментов Может использовать методы математического и компьютерного моделирования для анализа и решения прикладных задач профессиональной деятельности ППК-1 Может в составе коллектива, осуществления диагностики, расчета, моделирования и оптимизации свойств материалов (наноматериалов) и nanoобъектов.
Трудоемкость, з.е.	4
Формы отчетности	Зачет с оценкой (7 семестр)
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Металлополимерные нанокомпозиты (получение, свойства, применение) : монография / под ред. Н.З. Ляхова. - Новосибирск : Сибирское отделение Российской академии наук, 2005. - 259 с. - (Интеграционные проекты СО РАН; вып. 2). - ISBN 978-5-7692-0735-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97657 2. Полимерные нанокомпозиты / под ред. М. Ю-Винга, Ю. Жонг-Женг ; пер. А.Е. Грахов. -Москва : РИЦ "Техносфера", 2011. - 688 с. - (Мир материалов и технологий). - ISBN 978-5-94836-203-8 ;
Дополнительная литература	1. Чижова, М.А. Технология композиционных материалов и изделий: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 250403.65 «Технология деревообработки» / М.А. Чижова, А.П. Чижев, А.И. Криворотова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», Лесосибирский филиал. - Красноярск : СибГТУ, 2012. - Ч. 1. Технология композиционных материалов из древесных частиц и минеральных вяжущих. - 60 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428848 2. Нанотехнологии и специальные материалы : учебное пособие / под ред. Ю.П. Солнцева. - Санкт-Петербург : Химиздат, 2009. - 336 с. - ISBN 978-5-93808-177-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=98343 3. Иванов, Н.Б. Основы технологии новых материалов : учебное пособие / Н.Б. Иванов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2014. - 155 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1682-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428026 4. Батаев, А. А. Композиционные материалы: строение, получение, применение: учеб. пособие / А. А. Батаев, В. А. Батаев. – М.: Логос, 2006. – 400 с.: ил. – Библиогр.: с. 396- 398. 5. Гусев, А. И. Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии / А. И. Гусев. – 2-е изд., испр. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2009. – 416 с. : ил. – Библиогр.: в тексте и с. 403-405. 6 Рыжонков, Д. И. Наноматериалы : учеб. пособие / Д. И. Рыжонков, В. В. Левина, Э. Л. Дзидзигури. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 365 с. : ил., граф. - (Нанотехнология). - Библиогр.: с. 363. - ISBN 978-5-94774-724-9
--	--