Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 01.04.2024 16:05:37
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab195e1d00

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Наименование дисциплины	**Материаловедение и ТКМ**
Краткое содержание	Материаловедение: строение металлов; теория сплавов; пластическая деформация и механические свойства, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, железо и его сплавы, металлокерамические сплавы, тугоплавкие металлы и их сплавы, неметаллические материалы, полимерные, резиновые, силикатные, древесные, композиционные, методы повышения долговечности изделий, новые материалы, применяемые в нефтегазовом производстве. Технология конструкционных материалов: основы производства материалов, основы металлургического производства, порошковая металлургия, напыление материалов, способы получения заготовок, сварочное производство, пайка, композиционные материалы, электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знает строение и основные свойства исходных материалов, обуславливающих качество технологических процессов и изделий для нефтегазовой промышленности; физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления, облучения и т.п.) их влияния на структуру и свойства различных металлических и неметаллических материалов.
Трудоемкость, з.е.	**5**
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Материаловедение и технология материалов : учеб.пособие / под ред. А. И. Батышева, А. А. Смолькина. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 288 с. 2. Волков Г.М. Материаловедение: учебник для вузов / [Г.М. Волков Г.М., Зуев В.М.] –М.: Инфа-инженерия, 2012. – 448 с. 3. Арзамасов, В. Б. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник / [В. Б. Арзамасов, А. Н. Волчков, В. А. Головин и др.]; под ред. В. Б. Арзамасова, А. А. Черепахина. - 2-е изд., стер. - М.: Инфа-инженерия, 2011. - 448 с.
Дополнительная литература	1. Материаловедение и технология конструкционных материалов : учеб.пособие / [О. С. Комаров, В. Н. Ковалевский, Л. Ф. Керженцева и др.] ; под общ. ред. О. С. Комарова. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : Новое знание, 2009. - 670 с. 2. Арзамасов, В. Б. Материаловедение и технология конструкционных материалов : учебник / [В. Б. Арзамасов, А. Н. Волчков, В. А. Головин и др.] ; под ред. В. Б. Арзамасова, А. А. Черепахина. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 448 с. 3. Колесов, С. Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов : учебник для вузов / [С. Н. Колесов, И. С. Колесов]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 536 с.