

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Ультразвуковые технологии в материаловедении
Формируемые компетенции (части компетенций)	ПК-2
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Изучить теоретические основы физики распространения ультразвуковых волн в средах и овладение практическими навыками использования методов ультразвуковых исследований и ультразвуковой обработки материалов в технологических целях; • Сформировать практические навыки использования ультразвуковых технологий для исследований материалов и в технологических целях; • Сформировать навыки использования акустических волн ультразвукового диапазона при проведении исследований и при технологической обработке материалов.
Основные разделы / темы дисциплины	<p>1. Физические основы акустики: Введение в акустику, Акустические волны, Виды волн</p> <p>2. Распространение акустических волн в средах: Ультразвуковые преобразователи, Методы акустического контроля, Особенности распространения акустических волн в твердых, жидких и газообразных средах, Методы акустических измерений</p> <p>3. Специальные методы измерений параметров ультразвуковых волн: Специальные методы измерения ультразвука, Акустическая эмиссия в материаловедении</p> <p>4. Применение мощных источников ультразвуковых волн: Методы возбуждения мощного ультразвука, Применение звуковых волн для обработки материалов</p>
Форма промежуточной аттестации	«Зачет с оценкой»

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед., 144 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промежуточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
7	16	32	16	80			