

Рейтинг качества освоения учебной дисциплины

Рейтинг-план освоения дисциплины

Дисциплина	ИЗМЕРЕНИЕ НЕЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН	Число недель - 16
Институт	Институт неразрушающего контроля	Число кредитов - 4
Кафедра	Информационно- измерительной техники	Лекции -32 час
Семестр	7	Курсовой проект
Группы	1Б72	Лаб. работы - 8час.
Преподаватель	Винокуров Борис Борисович	Всего аудит.работы 40 час.
		Самост.работа - 64час.
		ВСЕГО, 104час

Рейтинг-план дисциплины «Измерение неэлектрических величин» в течение семестра										
Нед.	Название модуля 1	Лекции		Лабораторные занятия		Практические занятия		Домашние задания		Рубежный контроль 10
		тема	балл	тема	балл	тема	балл	тема	балл	
		2	3	4	5	6	7	8	9	
1	1 модуль Общие сведения и характеристики	Общие сведения, задачи и возможности магнитных измерений. Основные магнитные величины.	1							
2		Метрологическое обеспечение магнитных измерений	1	Исследование топографии магнитного поля различных полезадающих систем	2					1 к.т. 10
3	2 модуль Измерение параметров магнитных полей	Физические основы измерения магнитных величин	2							
4		Измерение магнитного потока в постоянном магнитном поле	2							
5		Измерение магнитного потока в переменном магнитном поле	2							
6		Измерение индукции и напряженности магнитного поля Общие сведения.	2	1. Измерение параметров магнитных полей и характеристик магнитных материалов	4			Основные свойства и метрологические характеристики ИП в	2	2 к.т. 25

		Физические основы измерения параметров магнитного поля		2. Исследование топографии магнитного поля поезжающих систем (Виртуальная работа)в	4			статическом и динамическом режимах работы часа)		
7		Измерительные преобразователи. Теория индукционных ИП. Классификация индукционных ИП.	4	2. Измерение магнитного потока и индукции при помощи веберметра	2			Анализ измерительных цепей пассивных и активных ИП	2	
8		Анализ работы индукционных ИП в соответствии с их классификацией	2					Анализ измерительных цепей пассивных и активных ИП	1	
9		Магнито - механические ИП магнитного поля	2							
10-11		Гальваномагнитные методы измерения параметров магнитных полей	4	1. Исследование гальваномагнитных преобразователей Холла -408 2. Исследование гальваномагнитных преобразователей Холла (виртуальная работа-408vi	4 4			Свойства и характеристики, конструктивные разновидности, погрешности и способы их коррекции, Измерительные схемы включения и области практического применения ИП	1	
12		Преобразователи и СИ, основанные на эффектах ЯМР и сверхпроводимости.	2					Методы исследования эффекта Холла	2	3 к.т. 25
13	3 модуль	Определение магнитных характеристик магнитных материалов. Общие сведения. Классификация магнитных характеристик.	2	1.Определение статических магнитных характеристик ферромагнитного образца	4					
14		Статические магнитные характеристики (СМХ). Методы определения СМХ	2					Проектирование измерительной установки для получения статических магнитных характеристик	2	

15	Динамические магнитные характеристики (ДМХ). Методы определения ДМХ.	2	1. Определение динамических магнитных характеристик ферромагнитного образца. 2. Исследование и применение метода стробирования для определения динамических магнитных характеристик ферромагнитных материалов. 3. Исследование и применение феррометрического метода для определения динамических магнитных характеристик ферромагнитных материалов.	2		Вопросы проектирования измерительных схем для получения динамических магнитных характеристик	2	
16	Магнитные потери. Методы измерения и разделения потерь в ФММ.	2	Определение потерь в стали	4		Новые физические эффекты применительно к измерению магнитных величин	2	4 к.т. 20
Итого:		32		34			14	

Итоговая текущая аттестация		80
Экзамен (зачет)		20
Итого баллов по дисциплине		100
	Зав.кафедрой Гольдштейн А.Е.	
	Преподаватель _Винокуров Б.Б.	