

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ДИГИТАЛНО ИЗМЕРВАНЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРЕН ДИЗАЙН”, форма на обучение редовна**

Обучаваща катедра: „Машиностроене и уредостроене”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план: 46.2	Година: IV
Семестър: VIII	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: проф. дн инж. Димитър Андонов Дичев	
Цел на курса: Дисциплината има за цел да запознае студентите със същността на дигиталните измервания, метрологичните аспекти в областта на цифровата измервателна техника, характеристиките на цифровите измервателни средства, както и с тяхното приложение в индустрията.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, достъп до Интернет, мултимедиен проектор, шрайбпроектор, фолиа, компютърни каталози, лаборатория по метрология и измервателна техника.			
Съдържание на курса: Метрологични аспекти в областта на дигиталното измерване. Аналогови, дискретни и цифрови измервателни сигнали. Математически модели на измервателните сигнали. Квантоване и дискретизация на измервателните сигнали. Методи за измерване. Метрологични показатели на средствата за измерване. Грешки при измерване. Класификация и причини, пораждащи грешките при измерване. Математически модели за фомиране на грешката в резултата при дигитално измерване. Модели на дигитални измервателни средства. Статични характеристики на цифрови измервателни уреди. Аналогово-цифрови преобразуватели. Динамични характеристики на цифровите измервателни уреди. Компютърно - измервателни системи. Видове. Виртуални измервателни уреди.			
Препоръчителна литература: 1. Дичев, Д. Ръководство за упражнения по метрология и измервателна техника – I част. Габрово, 2003. 2. Грановский, В. А. Динамические измерения: Основы метрологического обеспечения. Ленинград, Энергоатомиздат, 1990. 3. Щеглов, А. Г. Теория цифровых измерительных устройств. Москва, Логос, 2009. 4. Радев, Х. Метрология и измервателна техника – том 1, 2 и 3. София, Софтрейд, 2008 - 2011.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, решаване на индивидуални задачи, протоколи, консултации.			
Методи на оценяване: Оценка на индивидуалните задачи, оценка на протоколите от лабораторните упражнения, Контролни работи, писмен тест, събеседване.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (24л / 0 сем.упр. / 16 лаб.упр., Общо 40 часа) – 1,6 кредита, Извънаудиторна заетост (85 часа): 3,4 кредита Д.1. Подготовка за лабораторни упражнения – 0,4к.; Д.3 Задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0,5к.; Д.7 Подготовка за изпит – 1,5к.; Д.14 Работа в интернет – 0,5к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0,5к.			
Език, на който се преподава: български			