

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “УСТРОЙСТВА ЗА ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В МЕХАТРОНИКАТА”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „МЕХАТРОНИКА”, форма на обучение – редовна

Обучаваща катедра: „Машиностроене и уредостроене”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 40	Година: IV
Семестър: VII	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Димчо Йорданов Пулов	
Цел на курса: изучаване на основните принципи за възприемане на визуална информация и на нейна база запознаване на студентите с устройствата за визуализация в мехатрониката.			
Необходими условия: Лекционна зала, лабораторна зала, компютър, мултимедиен проектор, шрайбпроектор, слайдове, програмни продукти, достъп до интернет.			
Съдържание на курса: Модул I : Принципи за възприемане на визуална информация Модул II : Оптични визуализиращи устройства			
Препоръчителна литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. Вълева, Е. Техническа оптика. София, Техника, 1993. 2. Вычислительная оптика. Справочник под ред. М.И. Русинова, Санкт Петербург, ЛКИ, 2008. 3. Пулов, Д. Основи на оптико-електронните уреди. В. Търново, Астарта, 2007. 4. Artal, P. Handbook of Visual Optics, Volume One: Fundamentals and Eye Optics, CRC Press, 2017. 5. Artal, P. Handbook of Visual Optics, Volume Two: Instrumentation and Vision Correction, CRC Press, 2017. 6. Haiyin Sun, Lens Design: A Practical Guide, CRC Press, Taylor Francis Group, 2016. 7. Virendra N. Mahajan, Fundamentals of Geometrical Optics, Bellingham, SPIE PRESS, 2014. 8. Vollmerhausen, Richard H. Analysis of sampled imaging systems, Bellingham, SPIE PRESS, 2000. 9. Sasián, J. Introduction to Aberrations in Optical Imaging Systems, Cambridge University Press, 2013. 			
Методи за преподаване: Лекции, упражнения, използване на Java аплети и компютърни анимации, използване на мултимедия.			
Методи на оценяване: Писмен изпит, два теста, защита на протоколи.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30 л. / 0 сем. упр. / 30 лаб. упр., Общо 60 часа) – 2,4 кредита; Извънаудиторна заетост (90 часа): 2,6 кредита, Д.4 Подготовка на протоколи – 0,2 к.; Д.14 Работа в интернет – 0,2 к.; Д.23 Консултация с преподавател – 0,2 к.; Д.7 Подготовка за изпит – 1,5 к.; Д.8 Подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията – 0,5 к.			
Език на който се преподава: български			