

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
 Протокол № 7/19.09.2017 г.

Утвърдил  
 Декан:.....  
 /проф. д-р инж. З. Ненова/

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „МОДЕЛИРАНЕ И ВИЗУАЛИЗИРАНЕ НА ОБЕКТИ”**  
**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”**  
**РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**

Обучаваща катедра: „КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И ТЕХНОЛОГИИ”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Задължителна</b>	№ по учебен план <b>38.2</b>	Година: <b>4</b>
Семестър: <b>VIII</b>	Брой кредити: <b>5</b>	Водещ преподавател: <b>Проф. д-р инж. Райчо Тодоров Иларионов</b>	
<p><b>Цел на курса:</b> Целта на дисциплината е разглеждането на основни методи и алгоритми за моделиране и визуализация на обекти.</p> <p>Предмет на обучението в дисциплината са основните проблеми при създаване и използване на модели на обекти в инженерните и художествените дейности. Разглеждат се видовете моделиране на обекти и тяхната реалистична визуализация.</p>			
<p><b>Необходими условия:</b> Лекционна зала, лабораторна зала с компютърни системи с достъп до Интернет, проектор, програмни среди за създаване, обработка и визуализация на двумерни и тримерни графични обекти и изображения.</p>			
<p><b>Съдържание на курса:</b> Същност и особености на моделирането. Характеристики на обектите. Полигонно моделиране. NURBS моделиране. Хибридни техники за моделиране. Повърхнини на обектите. Видове светлинни източници. Характеристики на цветовете. Параметри на движението. Реалистична визуализация.</p>			
<p><b>Препоръчителна литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Лукипудис Е., Компютърна графика и геометрично моделиране. Част I - В равнината, Пазарджик, 1996.</li> <li>Петков, Е., Основи на компютърната графика, „Фабер”, Велико Търново, 2013.</li> <li>Съвременна компютърна графика. Част I - Тримерно моделиране, визуализация, обработка на изображения, NiSoft, София, 1996.</li> <li>Димов Д., Компютърна графика, Пловдив, ПУ „Пайсий Хилендарски”, 1999.</li> <li>David J. Eck, Introduction to Computer Graphics, Hobart and William Smith Colleges, NY 2018.</li> <li>Hearn, D., M. Pauline Baker, W. Carithers, Computer Graphics with Open GL, Fourth Edition, Pearson Education Limited, 2014.</li> <li>John F. Hughes, Andries van Dam, Morgan McGuire, David F. Sklar, James D. Foley, Steven K. Feiner, Kurt Akeley, Computer Graphics: Principles and Practice: Principles and Practices, Third Edition, Pearson Education Limited, 2013.</li> <li>Jason L. McKesson, Learning Modern 3D Graphics Programming, 2012.</li> <li>Георгиев И., Геометрично моделиране, София, 1993.</li> <li>Радоева А., Графичен дизайн: Основни понятия на визуалния език, Славена, 2012.</li> </ol>			
<p><b>Методи на преподаване:</b> Лекции – програмирани и проблемни. Компютърни презентации.</p>			
<p><b>Методи на оценяване:</b> Писмен изпит</p>			
<p><b>Кредити по видове дейност:</b>                  Аудиторна заетост: (30л /20лу, общо 50 часа): <b>2,0 кредита</b></p>			

Извънаудиторна заетост: (75 часа): 3 кредита: Д.1 Подготовка за лабораторни упрежнения – 0,3к., Д.2 Посещение на библиотека - 0,3к., Д.4 Подготовка на протоколи - 0,3к., Д.5 - Самостоятелна работа с обучаващи програми – 0,3к., Подготовка на протоколи, Д.7 Подготовка за изпит – 1,3к., Д.14 Работа в интернет - 0,5к., Д.15 Домашни работи от различен тип - 0,5к., Д.23 Консултация с преподавател – 0,5к.

Език, на който се преподава: български

Характеристиката е приета от КС на катедра КСТ с Протокол № 1 / 13.09.2017 г.

Ръководител катедра:

.....

/доц. д-р инж. В. Кукенска /