



## Ойлер Бета-функция В-сплайн: Определение и Основни Свойства

Дипломант: Недялка Д. Делистоянова

Научен ръководител: доц. д-р Петко Русков

Консултант: проф. д-р Любомир Дечевски

В тази дипломна работа ще представим нов вид В-сплайн – Ойлер Бета-функция В-сплайн (БФБС). Ще бъде представено подробно описание и ще формулираме основните му свойства и предимства пред полиномиалните В-сплайни. Също така ще бъде дадено точно пресмятане на Бета-функция В-сплайна, производните и антипроизводните ѝ, чрез използване на Бернщайн базис и мономиални базиси. Накрая ще представим аналитично интерполацията на 2D и 3D криви с този В-сплайн и ще разгледаме кривите на Безие, като пример за локални криви при интерполация с БФБС. Също така се спираме на особеностите на Ермитовата интерполация с Бета-функция В-сплайн.

**Ключови Думи:** компютърно геометрично моделиране, сплайн, В-сплайн, бета функция, гама функция, кратност на възел, компактен носител, обвивка, крива, повърхнина, гладкост, непрекъснатост, геометрична непрекъснатост, интерполация, Ермитова интерполация, Лагранжова интерполация, апроксимация, ред на Тейлър, диагонална матрица, полиноми на Бернщайн, мономиален базис, крива на Безие

София, юли 2007г.