

ТУ-София  
Факултет по Електронна Техника и Технологии  
Катедра Силова Електроника

Практикум по Приложение на Графични Програмни Среда (ППГПС)

Задание за  
КУРСОВА РАБОТА

Вариант 44 – Изправители

Задал: гл. ас. д-р инж. Теодора Тодорова

Студент: Владимир Гаристов

Фак.№: 101218008

Дата на задаване: **21.10.2021 г.**

преподавател: .....

Краен срок за предаване: **22.12.2021 г.**

студент: .....

Дефиниция на проблема:

Посредством Matlab/Simulink да се проектира еднофазен еднополупериоден неуправляем токоизправител с активен характер на товара, работещ при следните условия:

- Входно напрежение:  $48 V_{rms} \pm 10\%$ , 50 Hz;
- Товарен ток:  $20 A_{rms}$ .

Задачи за изпълнение:

1. Да се симулира схемата посредством Simulink.
2. Да се запишат уравненията за работата на изправителя, както и условието за край на провеждане на диода (той да се приеме за идеален).
3. Посредством скрипт или функция на Matlab да се изчислят отделните коефициенти на преобразуването на Фурие за изходното напрежение.
4. Да се построят графики на изходното напрежение при използване на 3, 5 и 10 члена на получената сума на Фурие.