



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ-СОФИЯ



ФАКУЛТЕТ ПО ЕЛЕКТРОННА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

КАТЕДРА: **Електронна техника**

Дата на задаване: 16.05.2016 г.

Утвърждавам:

Дата на предаване: 08.07.2016 г.

Декан:

(доц. д-р инж. Е. Манолов)



ЗАДАНИЕ за дипломна работа

На студента: Даниел Данаилов Атанасов ф. № 101212036

Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**

Специалност: Електроника

I. Тема: Система за управление на електромотор (ПИД, ПИ, ПД)

II. Заявител на темата: Катедра Електронна техника
(катедра, външна организация)

III. Изходни данни: Системата да управлява електромотор (номинално напрежение-12V, номинален ток-500mA), да има възможност за превключване между пропорционално-интегрално-диференциален, пропорционално-интегрален и пропорционално-диференциален закон за регулиране чрез превключвател, посоката на електромотора да се управлява с превключвател, скоростта на въртене на електромотора да се визуализира върху 4-цифрен дисплей от 7-сегментни индикатори. За обратна връзка може да бъде използван само резистор. Системата трябва да бъде реализирана с микроконтролер.

IV. Обяснителна записка:

1. Същност на ПИД, ПИ и ПД закони за регулиране. 2. Методи за измерване на скорост на въртене. 3. Проектиране на блокова схема. 4. Анализ и синтез на принципна схема. 5. Реализиране на програмния код. 6. Експериментални резултати.

V. Графична част: Блокови схеми, Принципни електрически схеми, Резултати в графичен вид.

Консултант:

(доц. д-р инж. М. Маринов)

Ръководител:

(доц. д-р Митьо Митев)

Ръководител катедра
"Електронна техника":

(доц. д-р инж. П. Якимов)

СФУИР * ТЕХНИЧЕСКАЯ
РЕГОНАЛЬНЫЙ
СТУДИЕНТ
15/16