

Katedra teoretickej a priemyselnej elektrotechniky, FEI TU Košice

Obsah prednášok a cvičení z predmetu Aplikácia DSP procesorov

Prednášajúci: Ing. Patrik Jacko, PhD.

Cvičiaci: Ing. Patrik Jacko, PhD.

Termín: ZS 2025/2026

Rozsah: 2 hodiny prednášok / 2 hodiny cvičení

Týždeň	Prednášky	Cvičenia
1.	Úvod do DSP a mikrokontrolérov STM32	Vývojové prostredie STM32CubeIDE + syntax
2.	GPIO (General Purpose Input/Output)	GPIO - programovanie I/O pinov
3.	Clock manažment - správa taktovania mikrokontroléra	Nastavovanie taktovania procesora a nastavenie systémových hodín
4.	„Basic Timers“ mikrokontroléra STM32G474RE	Aplikácia základných časovačov - časová základňa
5.	NVIC/EXTI - Interné a externé prerušenia	Aplikácia prerušení NVIC/EXTI
6.	Komunikačné rozhranie USART/UART	Aplikácia USART/UART Semestrálny projekt
7.	„General purpose Timers“ - PWM a Input Capture mód	Aplikácia „General purpose Timers“ - Semestrálny projekt
8.	SAR analógovo-digitálne prevodníky v STM32G4	A/D prevodníky a ich aplikácia Semestrálny projekt
9.	Digitálno-analógové prevodníky v STM32G4	D/A prevodníky a ich aplikácia Semestrálny projekt
10.	COMP - analógové komparátory a OPAMP - operačné zosilňovače	Aplikácia analógových periférií COMP a OPAMP
11.	Úvod do digitálneho spracovania signálov a ďalšie nástroje STM32	Zápočtová písomka (40 bodov)
12.	DSP funkcie: Fourierové analýzy a metódy filtrovania signálov	Aplikácia DSP funkcií Semestrálny projekt
13.	Aplikácia DSP procesorov v elektrotechnike	Opravná zápočtová písomka