Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KAI/me19/26
Názov predmetu	vybrané časti z elektrotechniky a elektroniky
Rozsah	2P + 2S
Počet kreditov	5
Vyučujúci	doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Účasť na prednáškach a seminároch. Záverečný test.
Klasifikačná stupnica: A (100 – 92), B (91 - 83), C (82 – 74) D (73 – 65), E (65 – 56).
Študenti, ktorí získajú zo 40 bodov písomnej skúšky menej než 29 bodov absolvujú ústnu skúšku.

Výsledky vzdelávania

Porozumieť základným pojmom, ktoré súvisia s uplatnením fyzikálnych poznatkov v technickej praxi, a ukázať vzájomnú súvislosť medzi jednotlivými komponentami v elektronických obvodov.
Spoznať činnosť určitých komponentov ako filtre, oscilátory, čítače, prevodníky, generátory kmitov. Získať vybrané skúsenosti v oblasti meracej techniky.

Stručná osnova predmetu

Frekvenčné filtre, účel použitia, klasifikácia a základný opis vlastností. Prenosové frekvenčné a časové charakteristiky filtrov a požiadavky na ich vlastnosti Oscilátory - vznik oscilácií, princípy činnosti, dvojbodové, trojbodové, spätnoväzbové oscilátory. Generátory harmonických a neharmonických kmitov – typické zapojenia, návrh parametrov a voľba komponentov. Analógovo-digitálne (A/D) prevodníky a digitálno-analógové (D/A) prevodníky - základné typy. Princípy činnosti a vlastnosti vybraných typov A/D a D/A prevodníkov. Princípy číslicového merania. Číslicové meracie prístroje. . Číslicové osciloskopy. Zdroje /generátory meracích signálov. Čítače frekvencie. Princípy merania základných aktívnych elektrických veličín. Princípy merania základných pasívnych elektrických veličín. Meranie na štvorpóloch. Merania vo frekvenčnej oblasti. Diagnostika číslicových obvodov. Automatizované meracie systémy.

Odporúčaná literatúra

Fyzika: vysokoškolská učebnice obecné fyziky. část 1 až 5: / David Halliday – Robert Resnick - Jearl Walker ; [z anglického originálu ... přeložili J. Musilová, Z. Bochníček a V. Holý].
- Druhý dotisk 1. českého vyd. - Brno : nakladtelství VUTIUM, 2006. - 328 [16] s. 26 ISBN 80-214-1868-0.
Fundamentals of Physics Extended, David Halliday – Robert Resnick - Jearl Walker, Publisher: Wiley; 8th edition (March 9, 2007), • ISBN-10: 0471758019 , ISBN-13: 978-0471758013
Fyzika. Elektrina a magnetizmus / Juraj Veselský. - 1.vyd. - Trnava : Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2007. - 133 s. ; 29 cm. - ISBN 978-80-89220-74-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský a anglický jazyk