

Obsah prednášok a cvičení z predmetu
PRIEMYSELNÁ ELEKTROTECHNIKA.

Prednášajúci: prof. Ing. Dobroslav Kováč, CSc.

Cvičiaci: prof. Ing. Dobroslav Kováč, CSc.

Termín: ZS 2024/2025

Rozsah: 2 hod. prednášok / 2 hod. cvičení

Týždeň	Náplň prednášok	Náplň cvičení
1.	Diódy, bipolárne, unipolárne a IGBT tranzistory.	Úvod do systémov TINA, OrCAD, Proteus. Simulácia jednoduchých el. obvodov s diódami a tranzistormi. Domáce zadanie.
2.	Tyristory, triaky a operačné zosilňovače. Zadania semestrálnych projektov.	Simulácia jednoduchých el. obvodov s tyristormi, triakmi a operačnými zosilňovačmi. Prezentácia domácich zadaní. Zadanie semestrálneho projektu.
3.	AC/DC meniče (usmerňovače).	Simulácia usmerňovačov. Prezentácia domácich zadaní.
4.	AC/AC meniče (striedavé meniče).	Simulácia striedavých meničov. Prezentácia domácich zadaní.
5.	DC/DC meniče (impulzové meniče).	Simulácia impulzových meničov. Prezentácia domácich zadaní.
6.	DC/AC meniče (striedače).	Simulácia striedačov. Prezentácia domácich zadaní.
7.	Statické elektrické stroje (transformátory).	Prezentácia domácich zadaní.
8.	Točivé elektrické stroje (DC motory).	Prezentácia domácich zadaní.
9.	Točivé elektrické stroje (AC motory).	Spôsoby riadenia DC motorov. Prezentácia domácich zadaní.
10.	Špeciálne elektrické stroje na striedavý prúd.	Spôsoby riadenia AC motorov. Prezentácia domácich zadaní.
11.	Úvod do automatizácie (Regulačná štruktúra, Spojité regulačné obvody, P, PI, a PID regulátory).	Návrh, realizácia a simulácia regulátorov pre DC a AC motory. Prezentácia domácich zadaní.
12.	Úvod do automatizácie (Nespojité regulačné obvody, číslicová regulácia, P, PI a PID regulátory).	Návrh, realizácia a simulácia regulátorov pre DC a AC motory. Zápočtová písomka.
13.	Opravná zápočtová písomka, odovzdanie a prípadná prezentácia semestrálneho projektu.	Opravná zápočtová písomka, odovzdanie a prípadná prezentácia semestrálneho projektu.