

CVIČENIA Z FYZIKY

2. ROČNÍK



CIEĽ PREDMETU

Cieľom predmetu je poskytnúť študentom praktické skúsenosti s experimentálnou fyzikou a riešením fyzikálnych úloh. Študenti sa naučia aplikovať teoretické vedomosti pri riešení reálnych fyzikálnych problémov, zlepšia svoje zručnosti pri práci s laboratórnymi prístrojmi a technikami merania pomocou meracieho systému Vernier a CoachLab a získajú prehľad o moderných výskumných metódach.



OBSAH

Obsahom predmetu sú laboratórne a numerické cvičenia z rôznych oblastí fyziky, medzi ktoré patria najmä mechanika, termodynamika, elektrický prúd.

Študenti budú realizovať experimenty, vykonávať počítačové spracovanie nameraných údajov a riešiť výpočtové fyzikálne úlohy. Súčasťou cvičení je aj návšteva zaujímavých fyzikálnych laboratórií na Ústave experimentálnej fyziky SAV a PF UPJŠ, kde študenti môžu vidieť špičkové experimentálne zariadenia a metódy v praxi.



FORMA

Cvičenia sú realizované vo fyzikálnom laboratóriu, kde študenti pracujú individuálne alebo v malých skupinách. Každé cvičenie je sprevádzané úvodným teoretickým vysvetlením a inštrukciami pre vykonanie experimentu alebo výpočtovej úlohy. Študenti musia pripraviť a odovzdať protokoly z jednotlivých cvičení, kde dokumentujú svoje postupy, výsledky a analýzy.



UPLATNENIE

Cvičenia z fyziky sú vhodnou súčasťou prípravy študentov na ďalšie štúdium a kariéru v oblastiach technických a prírodných vied. Získané praktické skúsenosti a zručnosti v realizácii fyzikálnych experimentov a ich počítačového spracovania, fyzikálnych výpočtov a tímovej spolupráce sú dôležité tiež ako príprava na ďalšie vzdelávanie, vedecký výskum a technické aplikácie.