

ČASOVÝ ROZVRH VÝUKY V LS ak. r. 2024/2025

Predmet: **METROLÓGIA**
 Ročník: 2. bakalárskeho štúdia, **Priemyselná elektrotechnika**
 Rozsah: 2/2 LS , 6 kr. , povinný predmet
 Garant: doc. Ing. Milan Guzan, PhD.

Výučb. týžd.	Náplň prednášky	Náplň cvičenia
1. (10.2.)	A. ŠTATISTICKÁ MATEMATIKA V METROLÓGII Základné úlohy štatistickej matematiky v metrológii. Chyba merania pri priamej a nepriamej metóde merania.	Organizačné pokyny. Chyby meracích prístrojov. Základy práce s Excelom.
2. (17.2.)	Náhodný jav a súvisiace veličiny. Gaussov zákon normálneho rozdelenia, jeho vlastnosti a použitie.	Overovanie meracích prístrojov.
3. (24.2.)	Najpravdepodobnejší odhad skutočnej hodnoty. Štatistické charakteristiky.	Meranie činného výkonu elektrického prúdu. Určenie chyby merania pri priamej metóde merania.
4. (3.3.)	Použitie výpočtovej techniky v metrológii 1.	Meranie výkonu jednofázového el. prúdu. Určenie chyby merania pri nepriamej metóde merania.
5. (10.3.)	Presnosť merania a jej stanovenie. Kvalita merania a jej posúdenie.	Práca s mrakom údajov štatistického súboru v Exceli.
6. (17.3.)	Riešené príklady na kvalitu merania. Lineárna korelácia a regresné priamky.	Výpočet štatistických charakteristík základného súboru.
7. (24.3.)	Použitie výpočtovej techniky v metrológii 2.	Výpočet štatistických charakteristík náhodného výberu.
8. (31.3.)	Neistota merania a jej stanovenie. Stručné dejiny merania. Dejiny a súčasnosť základných jednotiek sústavy SI.	Výpočet neistôt elektrických veličín. Synchronne meranie sieťového napätia a jeho frekvencie.
9. (7.4.)	B. PRESNÉ MERANIE Sekundárne etalóny a pomerové prvky.	Vyhodnocovanie odchýlok odporu rezistorov od nominálnej hodnoty.
10. (14.4.)	Presnené merania.	Výpočet koeficienta korelácie a určenie regresných priamok.
11. (21.4.)	Rozdelenie a vysvetlenie individuálnych Zadaní č.1.	Práca na Zadaní č.1.
12. (28.4.)	C. LEGÁLNA METROLÓGIA Legálna metrológia na Slovensku, organizácie pracujúce v metrológii. Metrologická kontrola určených meradiel a úradné meranie.	K o n t r o l n á p í s o m k a .
13. (5.5.)	Autorizácia, registrácia a orgány štátnej správy v SR.	Presnené meranie pasívnej elektrickej veličiny a jej výpočet.
14. (12.5.)	Prehľad medzinárodnej spolupráce v metrológii. Elektrotechnická komisia. IEC.	Opravná kontrolná písomka. Z á p o č e t