

ČASOVÝ ROZVRH VÝUKY V LS ak. r. 2022/2023

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. (13.2.)	A. ŠTATISTICKÁ MATEMATIKA V METROLÓGII Základné úlohy štatistickej matematiky v metrológii. Chyba merania pri priamej a nepriamej metóde merania. Základy práce s Excelom.	Organizačné pokyny. Chyby meracích prístrojov.
2. (20.2.)	Náhodný jav a súvisiace veličiny. Gaussov zákon normálneho rozdelenia, jeho vlastnosti a použitie.	Overovanie meracích prístrojov.
3. (27.2.)	Najpravdepodobnejší odhad skutočnej hodnoty. Štatistické charakteristiky.	Meranie činného výkonu elektrického prúdu. Určenie chyby merania pri priamej metóde merania.
4. (6.3.)	Použitie výpočtovej techniky v metrológii 1.	Meranie výkonu jednofázového elektrického prúdu. Určenie chyby merania pri nepriamej metóde merania.
5. (13.3.)	Presnosť merania a jej stanovenie. Kvalita merania a jej posúdenie.	Výpočet štatistických charakteristík základného súboru.
6. (20.3.)	Riešené príklady na kvalitu merania. Lineárna korelácia a regresné priamky.	Výpočet štatistických charakteristík náhodného výberu.
7. (27.3.)	Použitie výpočtovej techniky v metrológii 2. Neistota merania a jej stanovenie.	Vyhodnocovanie odchýlok odporu rezistorov od nominálnej hodnoty. Synchronne meranie sieťového napätia a jeho frekvencie.
8. (3.4.)	Stručné dejiny merania. Dejiny základných jednotiek sústavy SI.	Výpočet koeficienta korelácie a určenie regresných priamok.
9. (10.4.)	B. PRESNÉ MERANIE Sekundárne etalóny a pomerové prvky.	Výpočet neistôt elektrických veličín. Presnené meranie pasívnej elektrickej veličiny.
10. (17.4.)	Ukážka autorizovaného metrologického pracoviska.	Ukážka autorizovaného metrologického pracoviska.
11. (24.4.)	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 .
12. (1.5.)	Autorizácia , registrácia a orgány štátnej správy v SR.	Výpočet presnenej hodnoty pasívnej elektrickej veličiny.
13. (8.5.)	Prehľad medzinárodnej spolupráce v metrológii. Elektrotechnická komisia. IEC.	O p r a v n á k o n t r o l n á p í s o m k a . Z á p o č e t