

Tématický kurz Postgraduálního doktorského studia biomedicíny

Název: **Elektrofyzilogické metody v lékařském výzkumu**

Koordinátor: prof. MUDr. Otomar Kittnar, CSc.

Vedoucí kurzu: MUDr. Eduard Kuriščák, Ph.D.

Fyziologický ústav 1. LF UK v Praze

Albertov 5, 128 00 Praha 2

Tel.: 224968483

E-mail: ekuri@lf1.cuni.cz

Registrační poplatek: Bez poplatku

Ubytování pro mimopražské účastníky: není zajišťováno

Ukončení kurzu: Zápočtem na základě absolvování kurzu

Přihlášky ke kurzu na uvedený e-mail: eduard.kuriscak@lf1.cuni.cz.

Termín: 11. 11.2025 14:00 – 15:30

12. 11.2025 14:00 – 15:30

Program:

1. Informace, zpráva, signál. Zpracování, analýza, rozpoznávání a klasifikace biosignálů, jejich vlastnosti. Deterministický vs. stochastický signál, náhodný proces. Artefakty a šum v signálu – rozpoznávání a jejich eliminace.
2. Elektrofyzilogie, principy vzniku signálu, bioelektrické jevy. Snímání, předzpracování a zpracování elektrických biosignálů. Elektrody, typy a charakteristika, svody – typy a zapojení – principy snímání, referenční elektrody. Zesilovače el. signálu – principy, zapojení, základní charakteristiky.
3. Zpracování biosignálu v časové/frekvenční oblasti, harmonická analýza, filtrace signálu, digitalizace signálu.
4. zpracování EKG signálu, vektorkardiografie, strojové zpracování EKG, rozměření, extrakce příznaků, metody automatické diagnostiky.
5. EEG signál – mapování frekvencí, evokované potenciály, snímání a analýza jednotkové neuronální aktivity.