



B-124 Laboratoř analýzy, zpracování a modelování klinických a experimentálních signálů

Informace o laboratoři

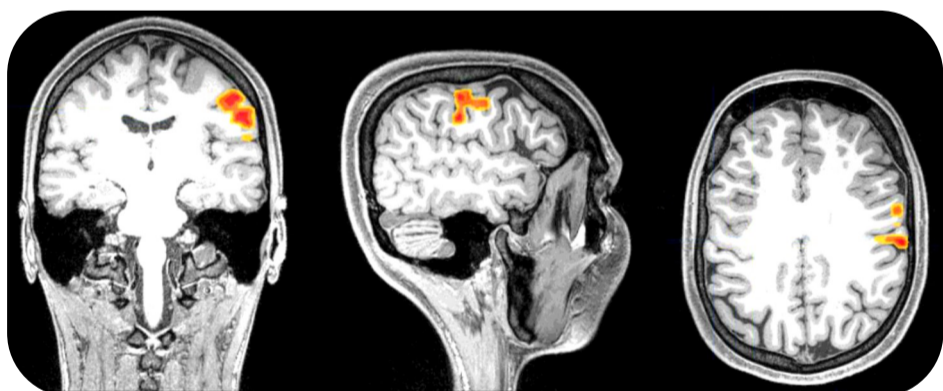
Laboratoř je využívána pro zpracování a analýzu velkých objemů dat získaných během experimentů prováděných studenty doktorského studijního programu Biomedicínské inženýrství. Počítačové a softwarové vybavení umožňuje kvalitní předzpracování naměřených dat, jejich statistickou analýzu a vizualizaci. Laboratoř také slouží k řešení výpočetně náročných inverzních úloh z oblasti EKG a EEG. Dále umožní HW a SW vybavení laboratoře na základě analyzovaných dat věrné matematické modelování fyziologických procesů spojených s probíhajícími experimenty. Doplnkově laboratoř slouží rovněž k počítačovým simulacím v oblasti mechaniky tekutin, strukturální mechaniky, akustiky a výpočtům z oblasti chemie.



Přístrojové vybavení laboratoře

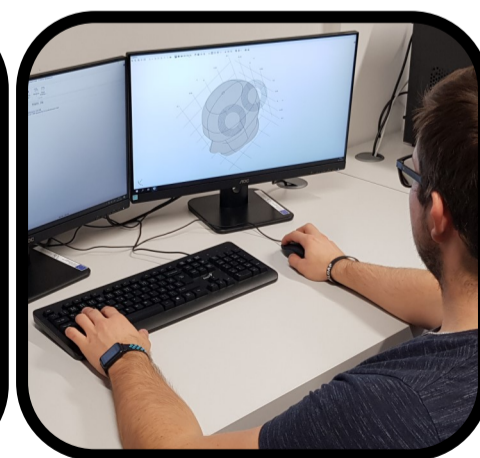
Laboratoř je vybavena šesti výkonnými pracovními stanicemi, síťovými velkoobjemovými úložišti dat, barevnou A3 tiskárnou, plotterem a simulátorem pro komplexní ověření funkcionality monitorů životních funkcí Fluke Prosim 4.

Softwarové vybavení laboratoře obsahuje program pro zpracování a vyhodnocení multidimenzionálních synchronních fyziologických signálů a numerické multifyzikální simulátory COMSOL Multiphysics a Sim4Life.



Vybrané vyučované předměty

Modeling and Simulation in Medicine, Modelování a simulace technických systémů, Physical Phenomena Modeling in COMSOL Multiphysics, Mechanika tekutin v biomedicíně.



Správce laboratoře: doc. Ing. David Vrba, Ph.D.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE

Laboratorní technik: doc. Ing. David Vrba, Ph.D.