

ZADÁNÍ
DIPLOMOVÉ PRÁCE

Akademický rok: 2024/2025

Ústav:	Přírodovědecká fakulta
Student:	Bc. Štěpán Zapadlo
Program:	Aplikovaná matematika
Specializace:	Modelování a výpočty

Ředitel ústavu PřF MU Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu MU určuje diplomovou práci s názvem:

Název práce:	Computational analysis in neuroscience
Název práce anglicky:	Computational analysis in neuroscience
Jazyk závěrečné práce:	angličtina

Oficiální zadání:

The thesis will investigate the potential of computational methods for analyzing neuronal data and models. The aim will be to explore various novel algorithms and techniques related to EEG signals and its modeling (including optimization methods, continuation methods, machine learning and artificial intelligence). Evaluate and compare different computational approaches and algorithms for analyzing neuroscience data, aiming to provide guidelines and best practices for researchers in the field.

Literatura:

KUZNECOV, Jurij Aleksandrovič. *Elements of applied bifurcation theory*. 2nd ed. New York: Springer-Verlag, 1998, xviii, 591. ISBN 0387983821.

BRUNTON, Steven L.; KUTZ, J. Nathan. *Data-Driven Science and Engineering: Machine Learning, Dynamical Systems, and Control*. Cambridge University Press, 2019. Dostupné z doi: 10.1017/9781108380690

Vedoucí práce:	doc. RNDr. Lenka Příbylová, Ph.D.
Datum zadání práce:	18. 8. 2023
V Brně dne:	24. 9. 2024

Zadání bylo schváleno prostřednictvím IS MU.

Bc. Štěpán Zapadlo, 17. 10. 2023

doc. RNDr. Lenka Příbylová, Ph.D., 18. 10. 2023

RNDr. Jan Vondra, Ph.D., 19. 10. 2023