

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Pavel MOCHURA**
Osobní číslo: **A19N0072P**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Medicínská informatika**
Téma práce: **Detekce pohybu končetin z EEG signálu při cvičení na rehabilitačním robotovi**
Zadávající katedra: **Katedra informatiky a výpočetní techniky**

Zásady pro vypracování

1. Prostudujte funkci rehabilitačního robota dostupného na KIV.
2. Navrhněte scénář pro měření a detekci pohybu končetin z EEG signálu při cvičení na rehabilitačním robotovi.
3. Naměřte dostatečný počet EEG záznamů (alespoň 5 osob) a vytvořte program pro analýzu dat a navrhněte a implementujte klasifikátor pro detekci pohybu končetin z EEG dat.
4. Ověřte klasifikátor pro detekci pohybu končetin z EEG dat a zhodnoťte dosažené výsledky.

Rozsah diplomové práce: **doporuč. 50 s. původního textu**
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

dodá vedoucí diplomové práce

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Pavel Mautner, Ph.D.**
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Datum zadání diplomové práce: **11. září 2020**
Termín odevzdání diplomové práce: **20. května 2021**

L.S.

Doc. Dr. Ing. Vlasta Radová
děkanka

Doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.
vedoucí katedry