

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Josef Yassin SALEH**
Osobní číslo: **A18B0307P**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informatika**
Téma práce: **Návrh detektoru pohybu z naměřených EEG dat**
Zadávající katedra: **Katedra informatiky a výpočetní techniky**

Zásady pro vypracování

1. Prostudujte literaturu týkající se detekce pohybu z naměřených EEG dat a dále prostudujte funkci rehabilitačního robota dostupného na KIV.
2. Navrhněte scénář pro měření EEG dat s využitím zmíněného rehabilitačního robota.
3. Naměřte EEG záznamy u dostatečného počtu osob (5-10), analyzujte naměřená data a zvolte vhodné charakteristiky EEG signálu, na základě kterých lze detekovat pohyb.
4. Na základě analýzy z předchozího bodu implementujte detektor pohybu z EEG dat, jehož výstupem bude informace, zda došlo k pohybu končetiny či nikoliv.
5. Implementaci ověřte na dostupném rehabilitačním robotovi s využitím EEG zesilovače BV-VAMP a zhodnoťte dosažené výsledky.

Rozsah bakalářské práce: **doporuč. 30 s. původního textu**
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

Dodá vedoucí bakalářské práce.

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

Datum zadání bakalářské práce: **4. října 2021**
Termín odevzdání bakalářské práce: **5. května 2022**

L.S.

Doc. Ing. Miloš Železný, Ph.D.
děkan

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