

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | Motorizovaná rehabilitační dlahy horní končetiny |
| Jméno autora: | Michal Zelený |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra teorie obvodů |
| Oponent práce: | Ing. Vratislav Fabián, Ph.D. |
| Pracoviště oponenta práce: | Katedra fyziky, FEL, ČVUT v Praze |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Zadání práce odpovídá obvyklé náročnosti bakalářských prací na FEL. | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| Všechny body zadání byly splněny. | |

| | |
|---|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Zvolený postup řešení považuji za správný. V oblasti návrhu mechanické části motorické dlahy zvolil student vlastní postup, ke kterému nemám námitek, nicméně je škoda, že nekonzultoval tuto problematiku s odbornými pracovišti (např. Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky, FS). Mohl by tak využít již známá řešení a více se věnovat oblasti řízení dlahy. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Lze konstatovat, že student má velmi dobrý přehled o řešené problematice a své znalosti dokázal i prakticky aplikovat. | |

| | |
|---|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Práce je po formální stránce na vysoké úrovni, přesto je v textu několik gramatických chyb, či vynechaných slov. | |

| | |
|---|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i> | |
| Provedená rešerše a výběr zdrojů je na vysoké úrovni. Koreponduje to s velmi dobrým přehledem studenta o řešené problematice. | |

| | |
|--|--|
| Další komentáře a hodnocení | |
| <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i> | |
| Vložte komentář (nepovinné hodnocení). | |

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Zadání práce bylo zcela splněno. Dosažené výsledky jsou na velmi dobré úrovni a určitě by bylo vhodné pokračovat v dalším vylepšování navržené rehabilitační dlahy, a to zejména o zpětnovazební řízení na základě EMG signálu. V této souvislosti by bylo jistě vhodné rozvíjet dané téma např. v rámci diplomové práce.

Dotazy:

1. Řešil jste možnost využití Vámi navržené rehabilitační dlahy u pacientů s rozvinutým spasmem svalů na horní končetině. Jakým způsobem byste u takových pacientů řešil řízení pohybu dlahy a zajistil bezpečnost použití jiným způsobem než použitím vypínače?
2. Je zvolený typ „nosníku“ (konstrukce) vhodný pro případné měření úhlu v loketním kloubu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 27.5.2021

Podpis: