**Posudek oponenta bakalářské práce**

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

|  |  |
| --- | --- |
| **Příjmení a jméno studenta:** | **Tomáš Kužela** |
| **Studijní program:** | B2808 Chemie a technologie materiálů |
| **Studijní obor:** | Materiálové inženýrství |
| **Zaměření** (pokud se obor dále dělí):  |       |
| **Ústav:** | Ústav fyziky a materiálového inženýrství |
| **Vedoucí bakalářské práce:** | Ing. Antonín Polášek, CSc. |
| **Oponent bakalářské práce:** | doc. Ing. Martin Vašina, Ph.D. |
| **Akademický rok:** | 2017/18 |
|  |  |
| **Název bakalářské práce:** |  |
| Materiály a mechanizace v cyklistice |
| **Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:** |
| **Kritérium hodnocení** | **Hodnocení dle ECTS** |
| 1. | Splnění zadání bakalářské práce |  |
| 2. | Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování |  |
| 3. | Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů |  |
| 4. | Popis experimentů a metod řešení |  |
| 5. | Kvalita zpracování výsledků |  |
| 6. | Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze |  |
| 7. | Formulace závěrů práce |  |
|  |  |  |
| Předloženou práci  k obhajobě a navrhuji hodnocení |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Komentáře k bakalářské práci:** |
| Předložená bakalářská práce studenta Tomáše Kužely je zaměřena zejména na studium materiálů, které se používají na výrobu součástí jízdních kol. Nejprve je v teoretické části podrobně popsán vývoj jízdních kol až do současnosti a rozdělení jízdních kol. V kapitole 2 jsou uvedeny základní pojmy a veličiny v oblasti mechanických a technologických vlastností materiálů. V kapitole 3 jsou podrobně popsány různé typy materiálů, které se aplikují u jízdních kol. Tyto materiály jsou vzájemně porovnány podle různých parametrů. Rovněž jsou zmíněny alternativní materiály, které mohou být aplikovány u jízdních kol. V kapitole 4 jsou podrobně popsány součásti jízdního kola a rovněž zkušební metody pro testování jízdních kol. V praktické části je nejprve stručně popsána metoda konečných prvků a následně je provedena pevností analýza 3D modelu rámu kola pro konkrétní zatížení na sedlové trubce rámu a na středové trubce rámu. Simulace byly provedeny pro tři různé typy materiálů, které následně byly porovnány v diskuzi. V závěru jsou shrnuty cíle práce. Student splnil cíle zadání bakalářské práce. Až na drobné jazykové nedostatky je práce vypracována na kvalitní úrovni a hodnotím ji známkou A-výborně.  |
| **Otázky oponenta bakalářské práce:** |
| 1. Kromě klasických zapletených kol se vyrábí i disková kola. Jaké jsou výhody a nevýhody těchto kol ve srovnání se zapletenými koly? Jaké jsou meteriály disků a kde je vhodné používat tato kola?2. V současné době se stále více rozvíjí elektrokola. Jaké typy baterií se používají u elektrokol a jaké jsou jejich výhody, resp. nevýhody? |

V Zlíně dne 24.5.2018

Podpis oponenta bakalářské práce