

Příloha k protokolu o SZZ č. \_\_\_\_\_

Diplomant: Petr Písačka

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Aprobace: ZVTp

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Vedoucí bakalářské práce:

Datum odevzdání posudku: 5. 5. 2017

Mgr. Pavel Černý

## POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

### Využití moderních kompozitních materiálů ve sportovním odvětví

#### Kritéria hodnocení práce

(doplňte vždy právě jednu z možností; A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl)

**1. Odborná správnost – znalost problematiky**

(znalost řešené problematiky, specifické znalosti a schopnost je aplikovat na konkrétní problém)

B

**2. Věcné chyby**

(téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné)

B

**3. Struktura práce**

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

B

**4. Rozsah práce**

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

B

**5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů**

(původní výsledky, tvůrčí kompilace, jednoduchá kompilace, nepřínosné)

B

**6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji**

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

A

**7. Grafická a formální úroveň**

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

B

**8. Jazykové a stylistické zpracování**

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

B

## Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Autor se v rámci této bakalářské práce zabývá kompozitními materiály s polymerními matricemi a jejich využitím ve sportu. Toto téma je velmi aktuální nejen pro studenty oboru technická výchova, ale i pro studenty tělesné výchovy. Bakalant si klade za cíl práci zpracovat takovým způsobem, aby byla využitelná jako podpůrný učební text pro studenty zmíněných oborů v předmětu Materiály a technologie I, který je vyučován na KAFT PF JU.

V první části práce přináší autor přehled informací o kompozitech jako takových (definici, vymezení, rozdělení a vysvětlení některých pojmů). V další části práce je možné nalézt přehled polymerů, které jsou často využívány ke stavbě kompozitů a základní informace o nich. V této části bakalářské práce je možné také nalézt přehledné tabulky s příklady kompozitních materiálů, které jsou v současné době zkoumány na vědeckých pracovištích. Tato pasáž má formu stručné rešerše odborných článků, je přínosná z hlediska výzkumu prováděného na pracovišti, avšak pro studenty může být místy obtížně vstřebatelná a této pasáži by prospěl lepší výběr a vysvětlení pojmů.

Za stěžejní část práce považuji kapitolu zabývající se využitím kompozitních materiálů ve sportu. Zde autor přináší ucelený přehled z několika sportovních odvětví, text je doplněn obrázky a přináší čtenáři povědomí o využití těchto materiálů v této oblasti.

Pokud jde o věcné chyby, je možné namátkou vytknout například nesprávné tvrzení na straně 22, kde autor uvádí, že se termoplast stává tekutý při zahřátí nad 200 °C, což není obecně pravda a autor sám to vyvrací v dalších pasážích práce. Rovněž v podkapitole o epoxidové pryskyřici postrádám jasný a přehledný text o kompozitním materiálu CFRP, o kterém se autor obsáhle zmiňuje zejména v kapitole o sportovním vybavení. Uvedený text na toto téma je poněkud vágní. Z terminologických nepřesností lze uvést například pojem „přijatelný mechanický výkon“ na straně 17, nebo pojem „nárazová pevnost“ na straně 18, který pravděpodobně vznikl nepřesným překladem z cizího jazyka.

Z hlediska formálních a typografických kvalit práce je možné namátkou vytknout například nesprávné a nekonzistentní použití symbolu „%“ (str. 15, 30, 36, 39), nesprávné použití interpunkce (str. 22 a v tabulkách rešerše), či nevhodné užití první osoby množného čísla (str. 14, 27, 41). Dále se v práci na několika místech objevují neformátované indexy u fyzikálních jednotek (str. 17, 21, 27) a některé lingvisticky nesprávné tvary slov (str. 29).

Za zdařilou lze označit stěžejní pasáž o sportovním vybavení, diskuzi o budoucnosti kompozitních materiálů a přehled vývoje počtu publikací v oblasti kompozitních materiálů uvedený v závěru práce. Značné úsilí autor také věnoval zmíněné rešerši aktuálních odborných článků. Dalším pozitivem práce je také velký počet použitých literárních zdrojů.

Autor k vypracování práce přistupoval svědomitě a i přes výše uvedené drobné nedostatky považuji práci za přínosnou a doporučuji ji k obhajobě.

## Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Bylo by možné upřesnit vymezení kompozitního materiálu CFRP, jež v předložené práci není zcela jasné?

Autor se v práci nepřesně vyjadřuje o chování termoplastů za zvýšených teplot (str. 22), mohl by uvést tyto nepřesnosti na pravou míru?

## Celkové hodnocení práce: velmi dobře

(výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce, je-li jedna položka hodnocena jako nevyhovující, musí být celá práce hodnocena jako nevyhovující)

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

V Českých Budějovicích dne 5. 5. 2017

Mgr. Pavel Černý, v.r.

podpis vedoucího bakalářské práce