

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Vlastnosti kompozitu UltreX™ SureTouch™
<b>Jméno autora:</b>	Petr Čapek
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav materiálového inženýrství
<b>Oponent práce:</b>	doc. Ing. Oksana Velgosova, PhD.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Technická univerzita v Košiciach

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadanie závěrečné práce je adekvátně k bakalářskému stupňu štúdia. Študent v rámci tohoto zadania má priestor oboznámiť sa a pochopiť základ teórie o kompozitných materiáloch a taktiež oboznámiť sa s možnosťami stanovovania ich základných mechanických vlastností a niektorých fyzikálnych. V rámci praktickej časti je tu priestor na nadobudnutie praktických skúseností pri príprave vzoriek na mechanické skúšky a aj na nadobudnutie skúseností so samotným prevedením skúšok a ich vyhodnocovaním.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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>	
Predložená záverečná práca spĺňa zadanie. Študent, v teoretickej časti definuje kompozitné materiály, uvádza možnosti ich rozdelenia podľa rôznych kritérií, venuje adekvátnu časť aj popisu materiálov používaných ako matrica resp. výstuž.	

<b>Zvolení postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Študent zvolil správne metódy a postupy pri riešení zadania.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je postačujúca.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je primeraný. Študent venoval primeraný priestor charakterizácií, popisu a rozdeleniu kompozitných materiálov, a vysvetleniu princípov skúšok použitých na stanovenie mechanických a fyzikálnych vlastností analyzovaného kompozitu. Po formálnej stránke je možné prácu ohodnotiť ako veľmi dobrú. Pripomienky mám len k zoznamu literatúry.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>C - dobře</b>
<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>	
Študent vo svojej práci použil 40 literárnych zdrojov, pričom najstarší zdroj je z roku 1990 (knižná publikácia) a ostatné sú z posledných rokov. Osem literárnych zdrojov sú odborné články, 13 knižných publikácií a ostatok sú normy a www stránky. Oceňujem objem literatúry, ktorú študent preštudoval. Pri citovaní sa však dopustil aj niektorých chýb a nepresností:	

Literatúra 11 – neúplná citácia, chýba ročník a strany.  
V literatúre 12 chýba priezvisko prvého autora.  
Odkaz na literatúru 14 neexistuje a je to pravdepodobne to isté, čo odkaz 18.  
V prípade literárneho zdroja 36 by možno bolo vhodnejšie použiť anglický názov článku (nie turecký).  
Literatúru 32 a 22 sú totožné.  
Preto výber zdrojov a ich citovanie hodnotím C.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*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.*

Študent zvolil vhodné metódy na charakterizáciu mechanických a fyzikálnych vlastností kompozitných materiálov. Treba vyzdvihnúť množstvo experimentov, ktoré študent vykonal. Určite sa to odzrkadlí na zlepšení jeho experimentálnych zručností, čo mu uľahčí vedeckú prácu pri ďalšom štúdiu.

Študent prehľadne spracoval aj výsledky meraní, avšak treba povedať, že v práci chýba diskusia k dosiahnutým výsledkom. Nezaškodilo by porovnať svoje výsledky s výsledkami iných autorov, ktoré skúmajú podobné materiály. Takisto by bolo prínosne teoreticky odôvodniť získane výsledky (prečo sa materiál takto správa). Diskusia by zdvihla vedeckú úroveň práce.

### **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.*

Teoretická časť je spracovaná dobre, popisuje základné charakteristiky kompozitných materiálov a v dostatočnom meradle vysvetľuje princíp použitých mechanických skúšok. Experimentálna časť práce ma nedostatok hlavne v tom, že študent nediskutuje dosiahnuté výsledky a neanalyzuje ich príčiny. Takisto mi chýba aspoň stručný popis výroby daného materiálu. K práci mám niekoľko otázok:

1. Aké sú metódy prípravy/výroby takýchto kompozitov?
2. Ktorú z použitých skúšok považujete za najdôležitejšiu a prečo?
3. Aké sú možnosti recyklácie tohto typu kompozitov?
4. V akej oblasti sa tento materiál môže využiť a považujete jeho mechanické vlastnosti za postačujúce?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 15.8.2022

Podpis: