

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Stanovení pevnosti různých typů plastů pomocí vstřikovaných těles
Jméno autora:	Minařík Tomáš
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Jan Skočilas, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání závěrečné práce a její cíle jsou dle mého názoru průměrně náročné. Cíle práce vyžadují méně rozsáhlé doplnění znalostí studenta ze základního bakalářského studia.	

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>	
Předložená práce splnila všechny body zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup řešení. Nejprve provedl literární rešerši zaměřenou na polymery a jejich mechanické vlastnosti. Popsal metodiku stanovení mechanických vlastností dle normy. Věnoval se popisu technologie výroby zkušebních těles. Vyrobil zkušební tělíska na vstřikovací stroji. Provedl tahové zkoušky dle normy a zpracoval výsledky zkoušek a porovnal je s materiálovými listy výrobce polymeru.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vzhledem k druhu závěrečné práce – bakalářská práce, je obsah práce na velmi dobré úrovni. Práce obsahuje vše nezbytné pro vyřešení cílů práce. V práci mi chybí detailnější popis metodiky vyhodnocení tahových diagramů a stanovení meze pevnosti vzorku. Dále by bylo vhodné uvést nastavení vstřikovacího stroje pro vyrobená tělíska. Z hlediska terminologie, student nepřesně užívá pojmy mez pevnosti a mez kluzu, ve vlastním vyhodnocení experimentu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální i jazyková úroveň práce je dobrá, obsahuje množství typografických a formálních chyb. Student by si měl zopakovat především pravidlo týkající se shody přísudku s podmětem. Formát seznamu symbolů je nevhodný. Není zřejmé, co jsou jednotky a co veličiny, resp. jaké jednotky jsou použity pro uvedené veličiny.	

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>	

Práce obsahuje 17 citovaných zdrojů, převážně česky psané literatury a to jak knih, tak odborných článků. Student použil relevantní zdroje. Převzaté prvky jsou řádně odlišeny a bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

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.

Student prokázal jak teoretické, tak praktické osvojení zadaného problému. V rámci své bakalářské práce provedl několik desítek tahových zkoušek, vyhodnotil výsledky testů, provedl statistickou analýzu výsledků a porovnal výsledky experimentů s daty od výrobců. Nalezl dobrou shodu mezi vlastními daty a hodnotami od výrobce. Hodnotím kladně především experimentální část práce. Naopak metodika vyhodnocení experimentů by měla být popsána detailněji, také popis a osvojení základních technických pojmů by mohlo být vysvětleno srozumitelněji, především při uplatnění vlastních výsledků.

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.

Práce se zabývá problematikou stanovení meze pevnosti pro různé druhy polymerů. Dle mého názoru byly cíle práce splněny. Práce obsahuje pár drobných nedostatků, které se promítly do celkového hodnocení práce.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Připomínky k práci:

Chyby a komentáře jsem označil formou poznámek do pdf souboru. Zde uvádím jen ty závažné.

- 1) Práce obsahuje značné množství hrubek především, co se týče pravidla shody přísudku s podmětem.
- 2) Seznam symbolů je nevhodný. Správně by měla být každé značce přiřazena veličina a jednotka, nejlépe v SI soustavě.
- 3) Chybí nastavení stroje pro výrobu zkušebních tělísek.

Otázky k obhajobě

- 1) **Uveďte příklad vyhodnocení tahových křivek a výpočtu meze pevnosti na jednom Vašem konkrétním případě.**
- 2) **Vysvětlete Vámi použitý pojem na str. 37, mez pevnosti v kluzu. Patříčně okomentujte na Vašem tahovém diagramu.**
- 3) **Existuje norma, která určuje nastavení stroje pro vstřikování zkušebních těles?**

Datum: 30.8.2018

Podpis: Jan Skočilas v. r.