

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Vliv scaffoldu z polyesterové pleteniny na mechanické vlastnosti kolagenní cévní náhrady
<b>Jméno autora:</b>	Zbyněk Sobotka
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
<b>Oponent práce:</b>	MUDr. Miroslav Špaček, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	II.chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1.LF UK Praha

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
Zadání práce vychází z dlouhodobého tématu výzkumu laboratoře školitele. Jedná se o podstatný dílčí úkol v rámci komplexního výzkumu fyzikálních vlastností nativních cév a navrhovaných cévních náhrad.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Předložená závěrečná bakalářská práce splňuje zadání. Student vypracoval správně zvolené testy, jejich výsledky odpovídajícím způsobem analyzoval a posoudil mechanickou odezvu vzorků v závislosti na integraci polyesterové pleteniny, době sít'ování a rychlosti zatěžování.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
Metody řešení jsou správně zvolené, odpovídají aktuálním trendům modelování mechanického chování cév a jejich náhrad.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Úvod práce, popisující medicínské základy, je v detailech nepřesný, ale to nemá vliv na vlastní data a jejich vyhodnocení, pouze na celkový dojem.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Formální a jazyková úroveň práce je přijatelná. Jak jsem zmínil výše, jsou zde patrné některé nepřesnosti popisující medicínské skutečnosti (např. cévní protéza pro nízké průtoky se používají k přemostění, neprobíhá resekce postiženého úseku a jeho náhrada). Typografická stránka práce odpovídá standardu.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Student projevil aktivitu a zájem o dané téma. Využívá odpovídajícím způsobem studijní materiály, které mu byly školitelem při zadání tématu doporučeny. Citace jsou správné, nedochází k porušení citační etiky, některé převzaté údaje vychází z rozsáhlé předchozí práce školitele a jsou uvedeny v oddíle „Literatura“. Relevantních zdrojů na dané téma je celá řada, značnou část student zahrnul do okruhu zájmu a v rozsahu bakalářské práce není možno vyčerpávajícím způsobem relevantní bibliografické citace zahrnout. Je patrný odkaz pracoviště, což je v pořádku. Citační norma je dodržena.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

Úroveň teoretických výsledků práce studenta je velmi dobrá. Práce vyžaduje i určitou experimentální zručnost. Výsledky jistě budou publikovány v rámci širší spolupráce mezi ČVUT a 1.LFUK.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Předkládaná bakalářská práce ukazuje na dobré zvládnutí tématu studentem. Rozsah testování scaffoldů, které slouží jako matrice pro vývoj cévních protéz pro nízké průtoky je v rámci použitých testů na vynikající úrovni a jistě bude podkladem dalšího zkoumání v této oblasti.*

Studenta bych se rád zeptal, zda by se něco na výsledku předkládané práce změnilo, kdyby se počáteční myšlenka vytvořit arteficiální cévu podobnou humánní žíle změnila ve snahu vytvořit arteficiální cévní náhradu podobnou tepně?

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

Datum: 11.6.2019

Podpis: MUDr. Miroslav Špaček, Ph.D.