

Název práce:	Mechanické vlastnosti šitého spoje pro rekonstrukce srdeční chlopně
Jméno autora:	Jan Dyntar
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Ing. Jakub Kronek, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

Bakalářská práce Jana Dyntara má rozsah přibližně 55 stran textu, doplněných o dalších 20 stran příloh, včetně seznamu použité literatury, obrázků a tabulek.

Ve stručnosti jde o analýzu toho, jestli vzorek vystřižený ze srdeční chlopně a opatřený chirurgickým stehem je tužší nebo poddajnější, než vzorek nativní, tj. bez chirurgického stehu. Náročnost zadání mi přijde přiměřená.

Hned v úvodu musím říci, že po přečtení prvních patnácti stránek rešerše jsem měl chuť práci zavřít, ohodnotit stupněm F a doporučit panu Dyntarovi, aby si zopakoval pravidla českého pravopisu, především pravidlo o shodě podmětu s přísudkem. Tolik chyb v jedné práci se vidí málokdy. Když mám problém s psaným projevem, je vážně tak těžké, nechat si práci někým zkontrolovat a opravit? Když pomínu gramatické chyby, celkově je jazyk práce méně srozumitelný. Autor úzkostlivě popisuje každý detail a důležitá sdělení úplně zapadnou.

Až na zmíněné chyby je rešerše napsaná poměrně rozumně. Obsahově odpovídá tomu, co bych od rešerše v práci, která se zabývá biomechanikou aortálních chlopní, čekal. Pan Dyntar začíná ze široka popisem i ostatních chlopní v lidském těle a potom především chlopní v srdci s podrobnějším pohledem na chlopeň aortální, včetně jejich mechanických vlastností a s tím související mikrostrukturou. Následuje exkurz do historie náhrad a různých rekonstrukcí chlopní, včetně aktuálních výzkumných trendů. Práce pozvolna přechází do své praktické – experimentální části. Mezi rešerší a popisem experimentu není jasná hranice. Chvilí jsem si například nebyl jistý, jestli klasifikace stehů ze str. 33 v rešeršní části odpovídá stehům testovaným v samotném experimentu. Ovlivnění vzorků stehy bylo interpretováno pomocí tečných modulů pružnosti a prvního porušení monotonie v závislosti napětí-deformace. Závěr, tedy srovnání jednotlivých typů stehů, vyznívá dost neurčitě. To je tedy dáno především tím, že žádné významné rozdíly mezi jednotlivými typy stehů pozorovány nebyly, což je objektivní realita a nelze ji vyčítat autorovi práce. Je zřejmé, že velké úsilí bylo věnováno statistickému zhodnocení výsledků, což hodnotím kladně. Osobně bych v práci uvítal zřetelnější akcent hlavních sdělení.

Dodržování citačních pravidel je v pořádku.

S celkovým hodnocením mám problém. Ač tato práce po věcné a odborné stránce není špatná, spousta gramatických chyb ji v mé očích dost diskvalifikovala. Působí na mě „odfláknutě“. Nemůžu si pomoci.

Po zvážení všech zmíněných aspektů a vzhledem k tomu, že práce vlastně formálně stoprocentně splňuje stanovené cíle, po úspěšném obhájení ji navrhuji ohodnotit **klasifikačním stupněm C, tj. dobře**.

Doplňující otázka

Měli jste předem nějakou pracovní hypotézu, jak který chirurgický steh ovlivní tuhost vzorku cípu chlopně? Má nit stehu spíše působit jako jakési výztužné vlákno nebo naopak penetrováním materiálu (jehlou) má dojít k oslabení materiálu (ve smyslu tuhosti nebo pevnosti). Co jste očekávali a proč a co jste nakonec pozorovali?