

## Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Luboš Vokřál

Oponent bakalářské práce: Ing. Pavel Roud

Bakalářská práce studenta Luboše Vokřála splňuje zadání v plném rozsahu. Práce se zabývá rozborem technologie obrábění ve zdravotnickém průmyslu. Hlavní důraz je kladen na kloubní náhrady a zubní implantáty, které autor používá pro praktickou ilustraci předkládaných informací a které představuje v úvodní části práce.

V další kapitole se práce se zabývá konstrukčními materiály. Kapitola obsahuje základní požadavky na používané materiály s pohledu mechanických, fyzikálních a chemických vlastností. Popisované konstrukční materiály postihují celou škálu konstrukčních materiálů obecně od korozivzdorných ocelí, přes keramiku až po kompozitní materiály. Je potřeba zdůraznit, že autor pouze nezůstává u povrchního popisu, ale přikládá popis konkrétních slitin s oblastí její aplikace. Toto lze hodnotit velmi kladně.

V další části se autor zabývá přímo technologií výroby výše uvedených součástí. Kapitola se komplexně zabývá systémem vytváření náhrad a implantátů. První část se zaměřuje na popis CAD/CAM systémů, včetně speciálních řešení pro zdravotnický průmysl, což opět prohlubuje informační přínos práce. V další části autor představuje používané řezné nástroje od různých výrobců. Tento samý systém je použit i v případě výrobních zařízení.

Práci uzavírá popis dalšího směru vývoje materiálů ve zdravotnictví a technologie obrábění. Hlavní výtky bych směřoval ke struktuře práce, konkrétně k řazení určitých kapitol, aby byla zajištěna kontinuita předkládaných informací. Dále bych autorovi vytkl různou hloubku předkládaných informací mezi jednotlivými kapitolami. Rovněž jsem postrádal některé technologie dokončování např. vlečné omílání pro dosažení požadované drsnosti povrchu u kloubních náhrad.

Celkově hodnotím práci klasifikačním stupněm velmi-dobře.

Otázky:

1. Na jaké typy náhrad se používají kompozitní materiály?
2. V čem vidíte hlavní výhody speciálních CAD systémů oproti standardním řešením?
3. Jaké hlavní problémy jsou spojeny s používáním převodových formátů u CAD modelů?

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :  
výborně  
velmi dobře  
dobře  
nevyhověl

V Plzni, dne: 22.7.2012

  
.....  
podpis