

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Tomáš Pícha

Oponent bakalářské práce: Ing. Miroslav Zetek, Ph.D.

Bakalářská práce je logicky členěna do kapitol dle osnovy v zadání. Celkový počet stran práce vč. příloh je 68 z toho vlastní práce má 30 stran.

V úvodu student provedl rozbor současného stavu, který je jasný, výstižný a zohledňuje požadavek zadání a hlavních parametrů na nový přípravek. Zde popsal asi nejdůležitější prvek a to je systém upnutí válcových součástí. Nicméně bych zde očekával detailnější rozbor jednotlivých variant např. z pohledu přesnosti obecně a dodržení např. opakovatelnosti přesnosti upnutí.

V další části se již věnuje vlastní konstrukci přípravku, tak aby byly splněny všechny parametry zadání. Jak sám uvádí v první řadě zvolil systém upínání válcových polotovarů a k tomu přiřazuje postupně další prvky. Z textu je patrné, že dlouhou dobu student strávil nad návrhem systémů otáčení okolo jednotlivých os, tak aby byla zajištěna jemnost pohybů a dodrželi se minimální rozměry přípravku. To se mu podařilo jím provedeným návrhem šnekového soukolí. V průběhu konstrukce se dále snažil dodržet jednoduché tvary, tak aby vše bylo dobře vyrobitelné. Velmi pozitivně hodnotím i úvahu právě nad technologičností celé konstrukce a volbu použitých materiálů přípravků z hlediska jejich obrobitelnosti vs. funkčnosti přípravku. Vytkl bych zde však detailní popis jednotlivých dílů přípravků a nedostatečný popis volby právě zmiňovaných tvarů a rozměrů.

Díky dobré celkové přípravě a výkresové dokumentaci student v kapitole 3.4. provedl programování výroby většiny dílů přípravku, tak aby mohly být fyzicky vyrobeny. To dokladuje foto dokumentací jak ze SW, tak i z vlastní výroby na strojním vybavení RTI a VTP. I v této kapitole využil správných strategií obrábění, postupů a upnutí nástroje a výrobku, tak aby byly dodrženy tolerance předepsané na výkresech. Nicméně i zde bych vytkl rozsáhlý popis postupů výroby, strohý popis důvodu volby daných strategií a postrádám zde např. výsledek výroby z hlediska přesnosti rozměrů, např. měřicí protokol u stěžejních částí přípravku z hlediska funkčnosti.

V souhrnném hodnocení student uvedl porovnání s dostupným přípravkem, který je dnes na trhu a srovnal nejdůležitější parametry, které byly i cílem jeho přípravku. Z tabulky je zřejmé, že splnil požadavky, dokázal zmenšit velikost přípravku a díky tomu bude možné měřit a opakovaně upínat různé typy průměrů a různých délkách.

Celkově BP hodnotím jako velmi přínosnou, student prokázal dobré obecné znalosti, praktické myšlení, schopnost práce s různými SW díky čemuž dokázal vytvořit velmi dobrý přípravek.

Proto práci doporučuje k obhajobě.

K práci mám tyto dotazy:

- 1) Proč jste zvolil upnutí pomocí prizmatu a jak bude zajištěno, že poloha osy válcové součásti při změně průměru bude totožná s osou otáčení kolem osy X?
- 2) Jaké řezné podmínky jste použil pro výrobu součásti uvedené v kap. 3.4.2. a proč?

Event. pokračování textu na příložených listech.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*)

:

výborně
velmi dobře
dobře
nevyhověl

Místo, dne: V Plzni, 29.7.2015



.....
podpis