

# Oponentní posudek diplomové práce

Jméno studenta: **Bc. Jan Uher**

Oponent diplomové práce: **Ing. Pavel Žitek**

Úkolem diplomové práce bylo provést komplexní návrh nízkotlakého stupně parní turbíny z hlediska proudového, mechanického, dynamického a konstrukčního.

V úvodu student popsal problematiku koncových stupňů a postup jejich návrhu. V další části se již detailně věnoval tomuto postupu. Nejprve popsal návrh stupně z hlediska designu podélného řezu. V této části se také zmínil o možnostech snížení některých druhů ztrát, omezení návrhu daného výrobními možnostmi nebo nutností přihlížet na výrobní náklady. Pokračoval proudovým výpočtem stupně a aerodynamickým návrhem lopatek, přičemž každý krok podrobně popsal a okomentoval. Pro takto navržený stupeň provedl dále CFD analýzu a získané výsledky opět přehledně shrnul, na jejich základě provedl úpravy geometrie lopatek a celý postup několikrát zopakoval. Vždy popsal změny, ke kterým došlo a vyvodil z nich potřebné závěry. Po provedení analýzy finální geometrické varianty provedl student pevnostní kontrolu všech částí stupně.

Student vypracoval diplomovou práci velmi svědomitě a pečlivě. Celkové zpracování a přehlednost diplomové práce je velmi dobrá. Je zpracována systematicky a závěry jsou formulovány stručně a přesně. Až na pár drobných chyb, jako např. odkaz na rovnici 4 místo 2 při řešení termodynamické účinnosti (str. 12), kterým se při práci takového rozsahu nelze vyhnout, se jedná o výborně a přehledně zpracovanou diplomovou práci.

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

výborně

velmi dobře

dobře

nevyhověl

Místo, dne: ... v Plzni, 5.6.2015



.....  
podpis