

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Jiří Souček

Název disertační práce Nové přístupy k řešení prvků nízkospádových vodních elektráren

Studijní program Stavební inženýrství

Školitel doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc.

Oponent Dr. Ing. Jiri Koutnik

e-mail jiri.koutnik@voith.com

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Zaměření na nízkospádové elektrárny s ohledem na optimalizaci účinnosti při minimalizaci nákladů a návratnosti patří k aktuálním tématům především v hydrologických podmínkách v České republice a okolních zemích.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Optimalizací parametrů kolenové savky bylo dosaženo účinnosti srovnatelné s přímou kuželovou savkou, což považuji za vynikající výsledek.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Postup optimalizace pomocí 'Pareto front' poskytuje také korelace parametrů významných pro konkrétní návrh kolenových savek, usnadňující praktické využití této metody.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Porovnáním různých tvarů optimalizovaných kolenových savek (různé hloubky) umožnil disertant volbu nejvíce ekonomického řešení v závislosti na provozním rozsahu turbíny.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Snížení nákladů a především rizik při optimalizaci tvarů savek pro konkrétní instalace.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Disertační práce je přehledně strukturovaná, dobře srozumitelná bez výrazných jazykových nedostatků.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Vyjádření k dodržení citační etiky

Citační etika byla z mého pohledu dodržena v plném rozsahu.

Připomínky

Disertant by mohl doplnit kvantitativní odhad ekonomického přínosu především ve stavební části. Dále by bylo zajímavé přidat krátký komentář, jestli by společná optimalizace kolenové savky a oběžného kola mohla dále zvýšit účinnost soustrojí.

Kromě ekonomického posouzení a provnání různých kolenových savek (vliv na účinnost stroje) je často významné rovněž posouzení klidnosti provozu stroje (vibrace, hluk).

Závěrečné zhodnocení disertace

Celkové provedení disertační práce, volba aktuálního tématu i struktura práce je na vysoké úrovni.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 2024-06-27

Podpis oponenta: