

# Hodnocení oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Martin NOVOTNÝ**

Název práce: **Teplátor - budoucnost teplárenství v ČR?**

## Splnění zadání

splněno

## Zhodnocení odborné úrovně práce

Bakalářská práce se zabývá budoucností teplárenství v ČR. Téma bakalářské práce je zajímavé a aktuální. První část práce, resp. kapitoly 2, 3 a 4, se zaměřují na samotné teplárenství, konkrétně na výrobu a rozvod tepla. Dále je uvedena stručná historie teplárenství a přehled tepláren provozovaných v ČR. Některé úvodní pasáže práce jsou zpracovány poněkud povrchněji (např. kapitola 2.1 Výroba tepla a 2.2 Rozvod tepla v soustavě CZT). Naopak uvedený přehled provozovaných tepláren v ČR je velmi dobře zpracovaný a obsahuje mnoho dat.

Kapitola 5 Technologie teplárenství obsahuje stručný přehled paliv používaných pro teplárenství a řeší získávání tepla z obnovitelných a druhotných zdrojů energie. Tato kapitola také představuje princip kogenerace a zabývá se dekarbonizací a emisemi oxidu uhličitého uvolněných z jednotlivých druhů paliv. Závěr této kapitoly je věnovaný využití akumulace tepla v teplárenství a představení jaderné elektrárny jako zdroje tepla. Celá tato kapitola je opět povrchněji zpracovaná, což souvisí, stejně jako u první části práce, s nevhodně zvoleným typem zdroje informací.

Kapitola 6 TEPLATOR velmi dobře popisuje koncept jaderné výtopy TEPLATOR a ekonomické zhodnocení projektu. V této kapitole student také shrnuje uvedené poznatky a uvažuje možnost využití TEPLATORu DEMO pro vytápění velkých českých měst podle množství požadovaného tepla.

V závěrečném návrhu je uvažováno použití 50MW jednotky TEPLATOR DEMO pro vytápění vybraných velkých českých měst a úvaha o 150MW jednotce TEPLATORU a její ekonomické a ekologické přínosnosti vzhledem k výrobní ceně tepla. Úvaha je stručná a zasloužila by detailnější rozpracování návrhu. Chybí například porovnání průměrných výrobních cen tepla pro 50MW jednotku a úvaha o změně výrobní ceny tepla v závislosti na velikosti instalované jednotky či souhrnný přehled vhodných lokalit dle výkonu TEPLATORu. Předložená práce splňuje všechny body zadání a doporučuji ji k obhajobě.

## Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formální úroveň práce hodnotím jako průměrnou. Velmi kladně hodnotím množství použité literatury a použití anglické literatury. Převážná většina textu je správně ocitována, seznam literatury je řazený dle použití v textu. Reference obsahují všechny náležitosti požadované citační normou. Většinu referencí tvoří internetové informační zdroje, z nichž některé by bylo vhodnější nahradit odbornou literaturou.

Až na několik výjimek se student v textu neodkazuje na obrázky, tabulky ani rovnice a nevyužívá tak plnohodnotně použitých dat. Většina obrázků v práci je horší kvality, navíc práce obsahuje 5 nepřeložených anglických obrázků. Rovnice č. 2 je bez obecného předpisu, což působí neoborně.

V textu se místy vyskytují syntaktické nedostatky a překlepy, které mají místy vliv na čtenářský komfort. Celkový dojem narušuje slabší logická návaznost textu.

## Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

## Dotazy k práci

V kapitole 5.3 Kogenerace uvádíte, že ve velkých uhelných a jaderných elektrárnách se využije jen 32 % energie paliva na výrobu samotné elektrické energie. Vysvětlete prosím toto konkrétní číslo a na čem jeho hodnota závisí.

Na str. 45 uvádíte, že o teplo by se také mohly dělit sousedící lokality s menší spotřebou tepla, a tím by využití TEPLATORu nebylo omezeno jen na velká města. Které lokality by podle Vás přicházely v úvahu?

V ..... dne .....

-----  
Ing. Eva Vilímová