

Výkonová charakteristika tepelného výměníku

Autor práce: Tomáš Loudín

Vedoucí práce: Ing. Jan Kolínský, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Miloš Kašpárek



Motivace a důvody k řešení daného problému

- Měření tepelných výměníků je aktuální téma
- Vyhodnocování naměřených dat

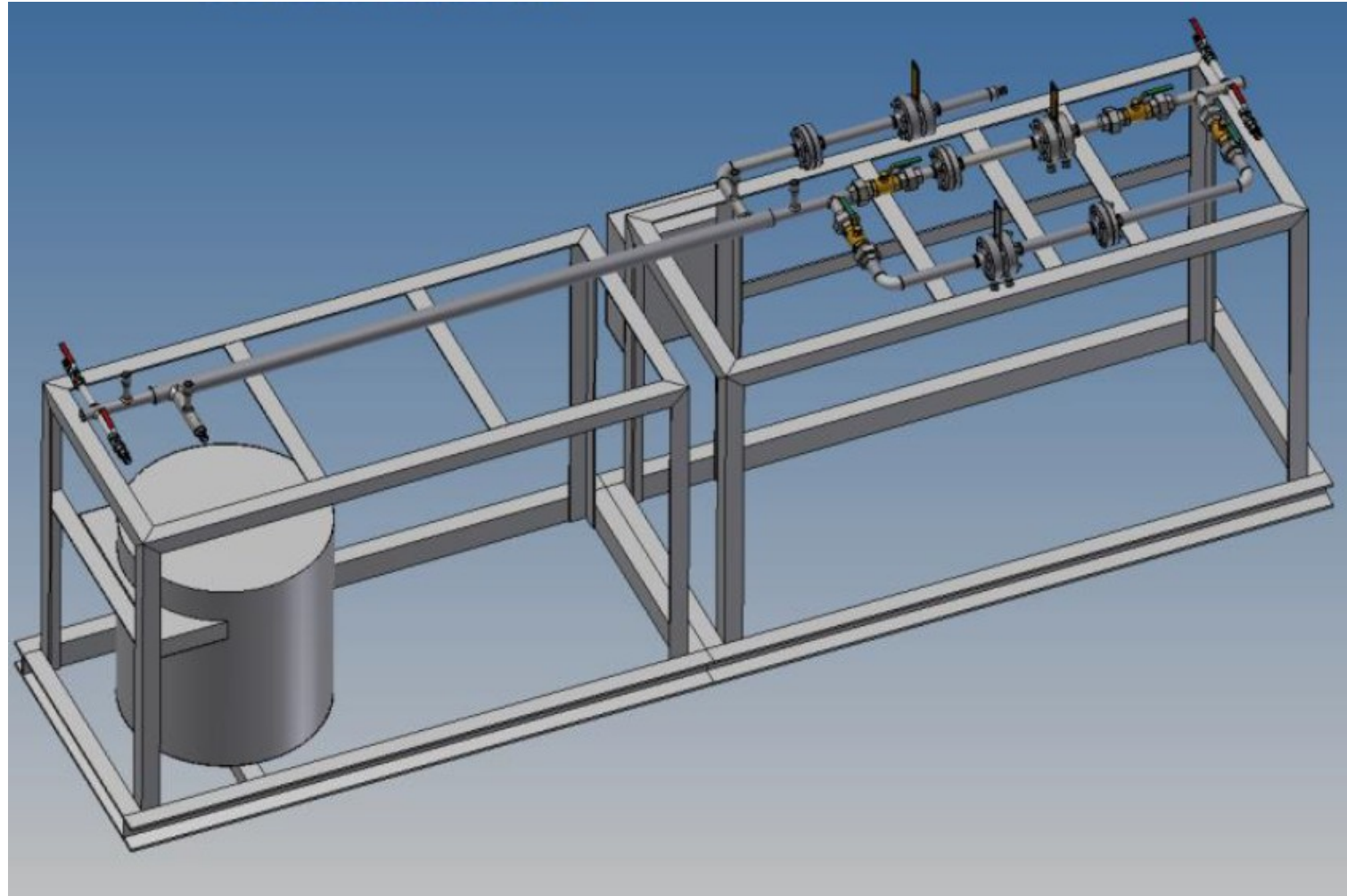
Cíl práce

- Cílem práce je provést popis funkce a rozdělení tepelných výměníků podle využití a konstrukce. Dalším cílem je popsání významu výkonové charakteristiky výměníku.
- Cílem aplikační části práce je popsat experimentální trať pro měření výkonové charakteristiky tepelného výměníku. Bude popsán průběh experimentu, dále budou výsledky zpracovány a provedena jejich diskuze.

Výzkumné otázky

- Provedení měření na měřicí trati trubkového tepelného výměníku
- Stanovení výkonové charakteristiky výměníku

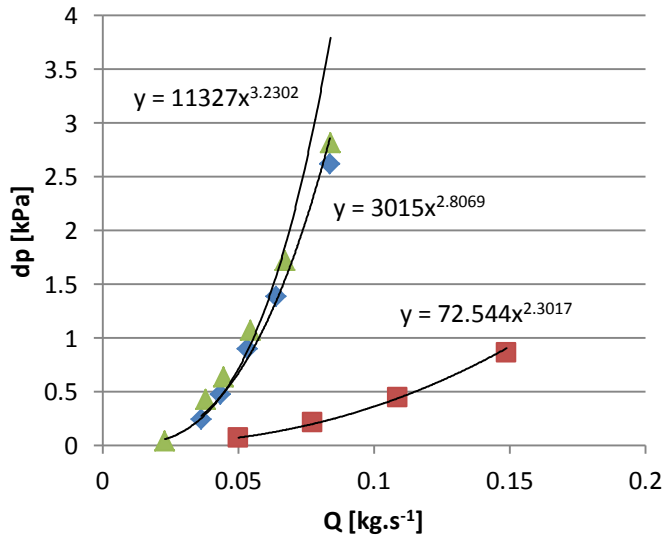
Měřicí trat'



Aplikační část

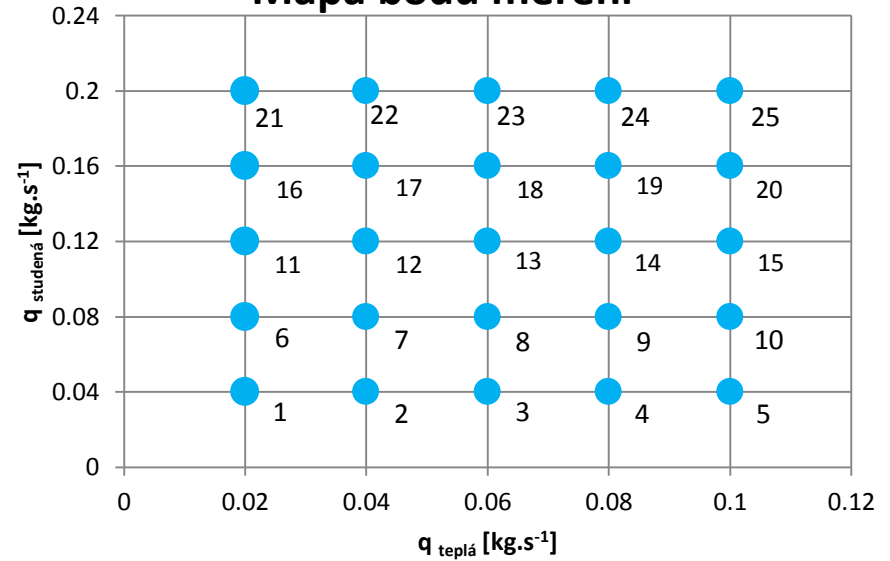
- Stanovení průtoku a určení měřicích bodů

Křivky průtoků



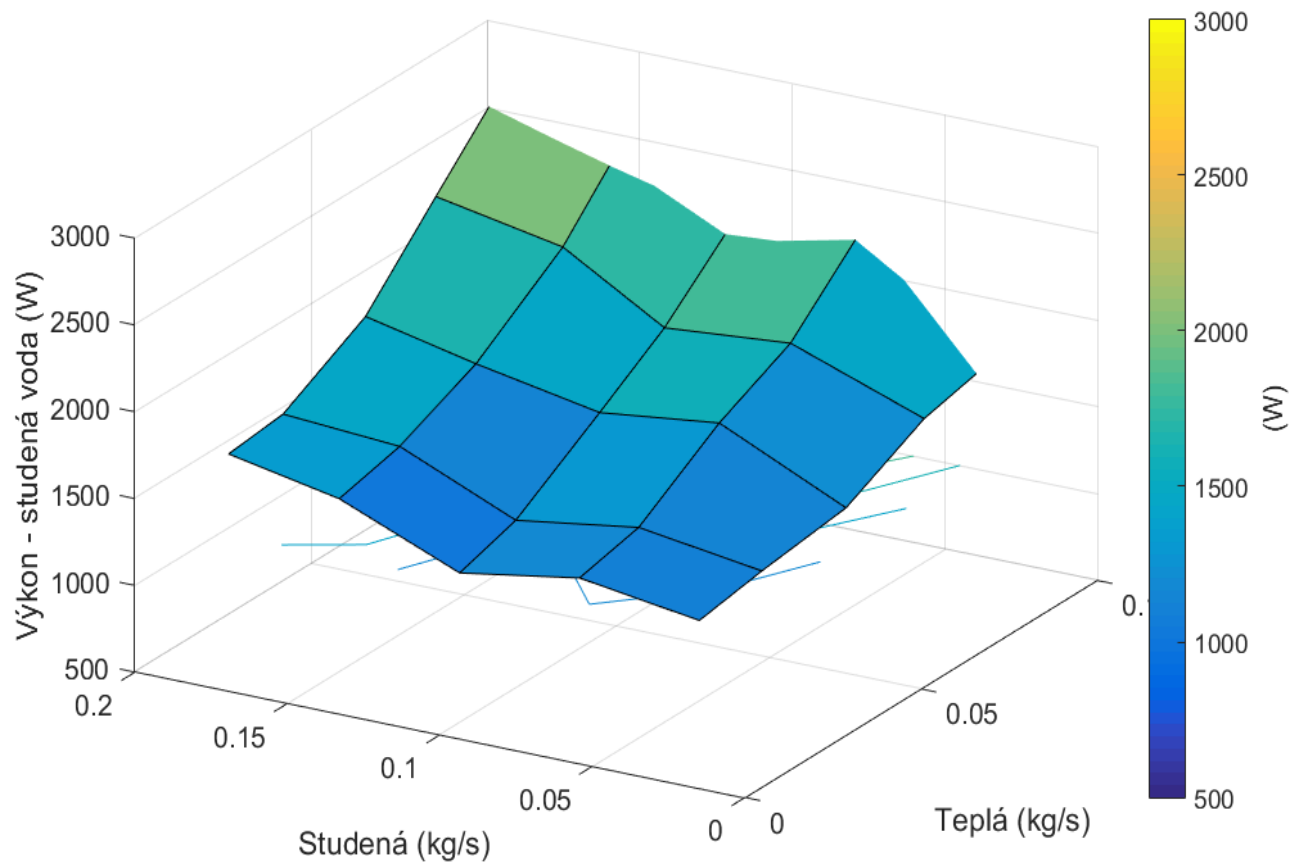
- dp1 protiproud
- dp2 studená
- dp3 souproud

Mapa bodů měření

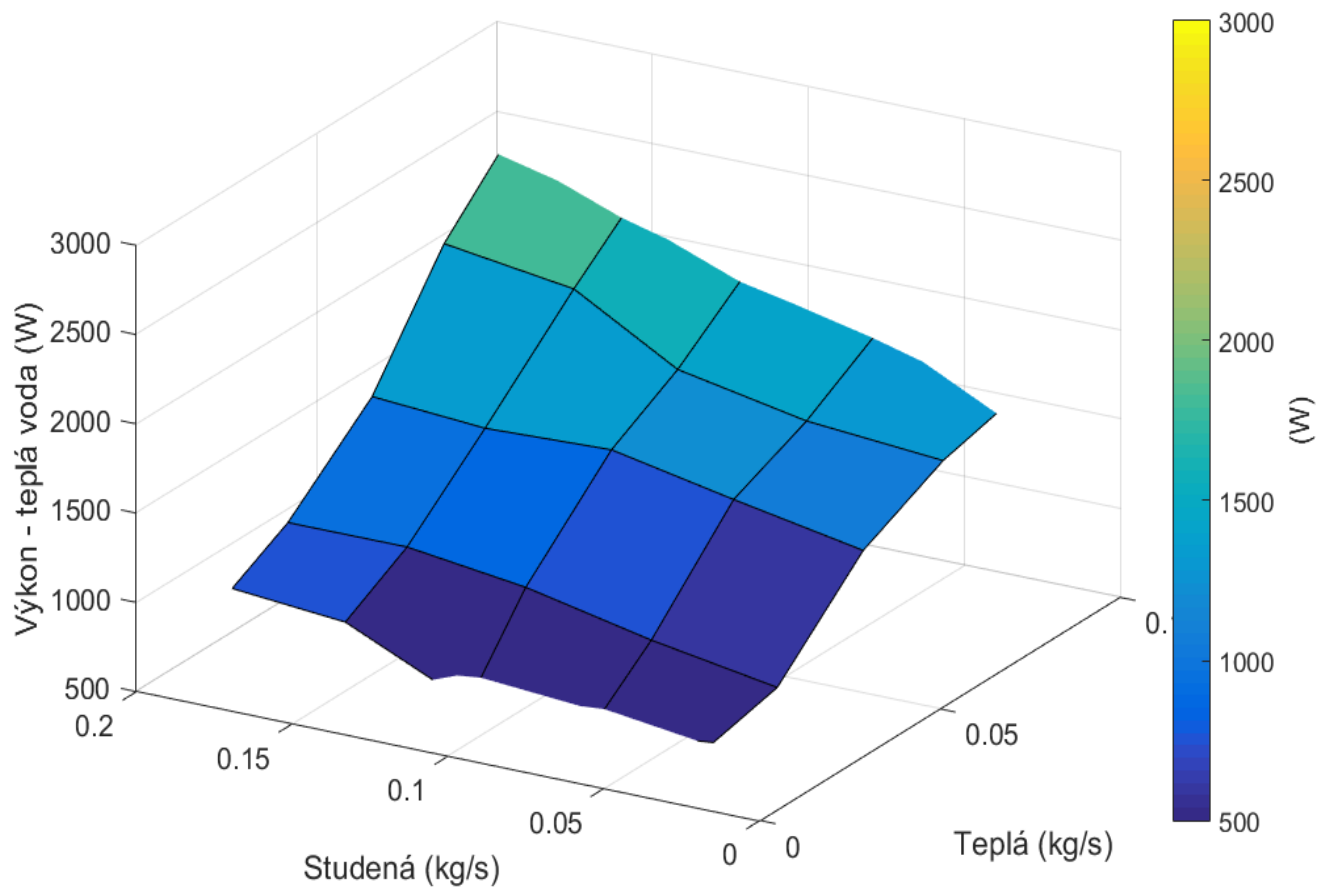


Výsledky měření

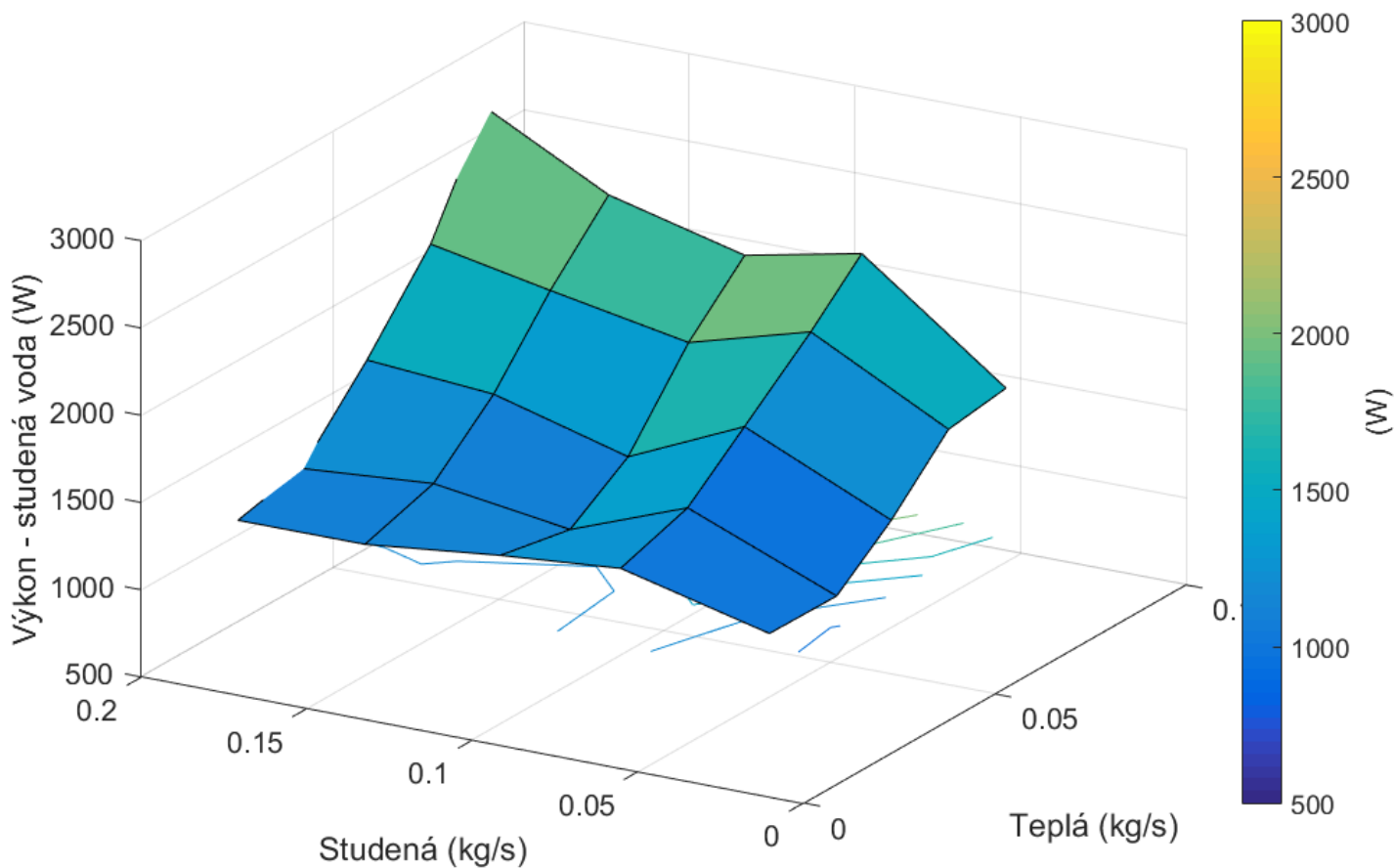
- Výkonová charakteristika studené vody - protiproud



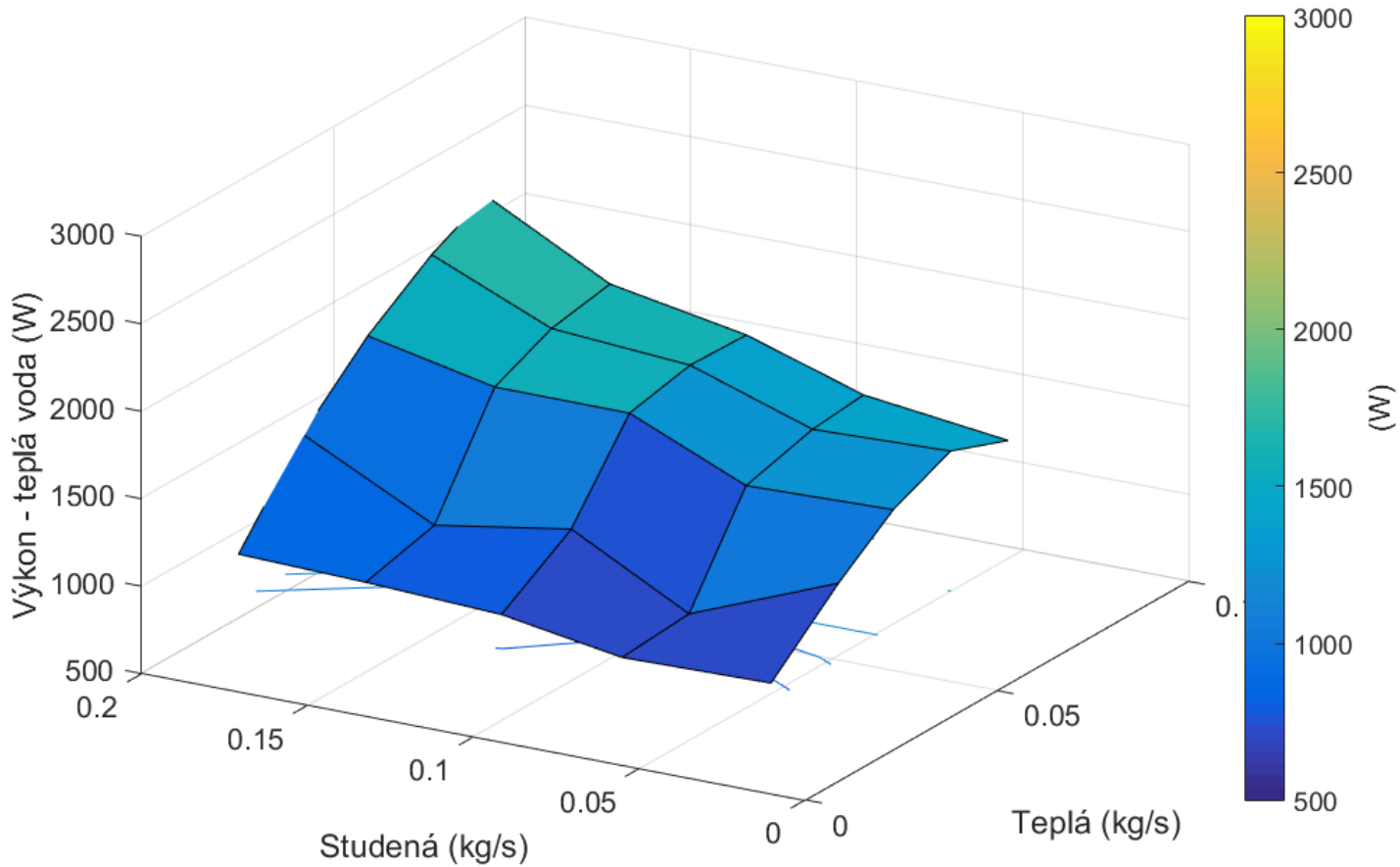
- Výkonová charakteristika teplé vody - protiproud



- Výkonová charakteristika studené vody – sou proud



- Výkonová charakteristika teplé vody - souproud



Závěr

- Rešerše tepelných výměníků
- Popis výkonové charakteristiky
- Ověření funkčnosti trati a vlastní kalibrace
- Měření a výpočet hodnot
- Vytvoření grafů výkonových charakteristik
- Diskuze výsledků

Otázka oponenta

- Jaká teplotní čidla a tlakové snímače byly použity při experimentu?
 - Snímač teploty Sensit NS 720
 - Snímač diferenčního tlaku Cressto SHD 431

Děkuji Vám za pozornost