

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Daniel Boš**
Osobní číslo: **M13000030**
Studijní program: **B2612 Elektrotechnika a informatika**
Studijní obor: **Elektronické informační a řídicí systémy**
Název tématu: **Identifikace a řízení tepelného výměníku**
Zadávací katedra: **Ústav mechatroniky a technické informatiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

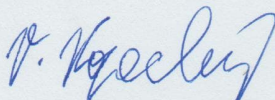
1. Sestavte matematický popis k reálnému laboratornímu modelu tepelného výměníku. Využijte takový matematický aparát, aby byl zachycen děj šíření tepla v trubce ve směru proudění.
2. Parametrizujte matematický model pomocí měření. Identifikujte případné neměřitelné parametry. Verifikujte matematický model pomocí simulací.
3. Navrhněte řízení teploty vzduchu ve zvoleném bodě tepelného výměníku.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby dokumentace**
Rozsah pracovní zprávy: **cca 30–40 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

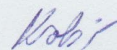
- [1] ZIMA, W. Mathematical model of transient processes in steam superheaters. *Forschung im Ingenieurwesen* [online]. 2003-7-1, 68(1): 51-59 [cit. 2015-10-06]. DOI: 10.1007/s10010-003-0106-7. ISSN 0015-7899. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10010-003-0106-7>
- [2] JOHN H. LIENHARD, John H.IV and John H. A heat transfer textbook. 3rd ed. Cambridge, Mass: Phlogiston Press, 2008. ISBN 09-713-8353-7.
- [3] BIRD, R, Warren E STEWART a Edwin N LIGHTFOOT. Přenosové jevy: sdílení hybnosti, energie a hmoty. 1. vyd. Praha: Academia, 1968, 799 s.
- [4] MODRLÁK, Osvald a Lukáš HUBKA. Automatické řízení: učební text. Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2012, 292 s. ISBN 978-80-7372-850-2.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lukáš Hubka, Ph.D.**
Ústav mechatroniky a technické informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **10. října 2015**
Termín odevzdání bakalářské práce: **16. května 2016**



prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
děkan



doc. Ing. Milan Kolář, CSc.
vedoucí ústavu

V Liberci dne 10. října 2015