

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství

Energetický ústav

Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student(ka): Bohumil Petruška

který/která studuje v **bakalářském studijním programu**

obor: **Strojní inženýrství (2301R016)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

Solární kolektory s vakuovými trubicemi

v anglickém jazyce:

Solar collectors with vacuum tubes

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Solární kolektory se staly jedním z nejvíce používaných zdrojů obnovitelných energií. K dispozici jsou dnes v široké škále nabídky, od nejjednodušších až po sofistikované systémy s vysokou účinností zachycení solární energie. K nim se řadí především systémy s vakuovými trubicemi, využívající již dříve známý princip tepelných trubic.

Cíle bakalářské práce:

Popište princip činnosti solárního kolektoru s vakuovými trubicemi, zhodnoťte jeho přednosti a nedostatky a porovnejte jej s jinými typy solárních kolektorů. Navrhněte aplikaci jeho využití a proveďte základní energetickou a ekonomickou kalkulaci. Formulujte závěry a doporučení pro instalaci a provoz tohoto typu kolektorů.

Seznam odborné literatury:

- Cihelka, J.: Solární tepelná technika, Nakl. T. Malina, Praha, 1994.
Murtinger, K., Truxa, J.: Solární energie pro váš dům. ERA group, Brno, 2005.
Themessl, A., Weiss, W.: Solární systémy. Grada Publ., Praha, 2005.
Ladener, H., Spate, F.: Solární zařízení. Grada Publ., Praha, 2003.
Schulz, H.: Teplo ze slunce a země. Nakl. HEL, Ostrava, 2002.
Internetové a časopisecké zdroje dle vlastního výběru studenta.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Michal Jaroš, Dr.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/2010.

V Brně, dne 22.10.2009

L.S.

doc. Ing. Zdeněk Skála, CSc.
Ředitel ústavu

prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.
Děkan fakulty