

Seminář oddělení magnetik a supravodičů

Fyzikální ústav Akademie věd České republiky, v. v. i.

Knihovna FZÚ, Cukrovarnická 10, Praha 6

Čtvrtek, **24. 1. 2013** ve **14:00** hod.

Termoelektrická konverze odpadního tepla spalovacího motoru

Jiří Hejtmánek

Fyzikální ústav AVČR

Abstract. V rámci cíleného výzkumu se budeme v následujících 3 letech podílet na problematice, jak komplexně využít odpadní teplo produkované spalovacím motorem (projekt TAČR, TA03030278, Sobriety s.r.o., FzÚ AVČR, v.v.i, Škoda Auto a.s.). Předmětem výzkumu je zvýšení energetické účinnosti motoru, a tedy i snížení spotřeby paliva, a to prostřednictvím přímé (např. rychlejší ohřátí motoru, interiéru vozu,...) i nepřímé (výroba elektrické energie prostřednictvím termoelektrických generátorů) rekuperace odpadního tepla výfukových plynů. V souvislosti s termoelektrickou konverzí tepelné energie seznámíme se základní problematikou tohoto fyzikálního procesu, nastíníme nejnovější trendy a perspektivy ve výzkumu nových termoelektrických materiálů včetně úskalí jejich implementace do termoelektrických modulů a zmíníme termoelektrickou metrologii. Závěrem shrneme současný stav v oblasti termoelektrických aplikací s důrazem na automobilový sektor.