

Odbor termomechaniky a techniky prostředí, Energetického ústavu Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně, nabízí spolupráci studentům, kteří mají zájem o automobily, jmenovitě o vnitřní prostor kabiny. Jedná se o spolupráci na experimentech zaměřených na větrací otvory v kabině, proudění z větracích otvorů, vytápění, chlazení, klimatizace, proudění v celé kabině, vliv větracího a vytápěcího systému na komfort a tepelnou pohodu pasažérů a mnoho dalších problémů. Nabízíme stipendium a možnost podílet se na výzkumu pro Škoda Auto, Mladá Boleslav a Volkswagen, Wolfsburg a na spolupráci s výzkumným centrem „Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka“. V rámci spolupráce se bude též vyvíjet trenažér a experimenty budou probíhat ve velké klimatické komoře s umělým solárním zářením a na polygonu Škoda Auto.

Práce se hodí pro studenty od 3. ročníku (včetně studentů matematického inženýrství, kteří by se mohli podílet na zpracování dat, či na vývoji programů pro řešení komfortu), šikovný student může být i z nižších ročníků. Požadujeme viditelný zájem a snahu se vzdělávat a naučit se něco nového. Je to šance i pro ty z Vás, kteří by chtěli buď trvale nebo na rozjezd své profesní kariéry zkusit štěstí ve vývojovém oddělení Škoda Auto v Mladé Boleslavi v oddělení karoserií (možnost dohodnout diplomní praxi ve Škoda Auto, Mladá Boleslav a ve Volkswagen, Wolfsburg, Německo).

Souhrn témat:

- Testy větracích mřížek (palubní, boční atd.)
- Testy tzv. Coanda efektu (přilehnutí proudu k pevné stěně za otvorem)
- Osazování zkušebního vozidla měřicími prvky a jejich napojení na systém sběru dat (může být zajímavé pro zájemce z oboru automatizace a informatiky)
- Spolupráce při testech kabiny – oteplení, ochlazování, příprava pro testy v klimatické komoře – vliv různých prvků na snížení tzv. tepelných zisků ze solárního záření (speciální nátěry, selektivní zasklení, fotovoltaika na pohon ventilátoru během parkování atd.)
- Hluk větracích mřížek a jeho redukce
- A mnoho dalších témat

Seznam měřicích zařízení, která jsou k dispozici:

- Vizualizační kouřové techniky na zviditelnění proudění (laserová světelná rovina, vysokorychlostní kamera)
- Tzv. tepelný manekýn (umělá osoba, která se používá k testům vlivu okolí na člověka)
- Laserové systémy na měření rychlosti proudění
- Tzv. žárový anemometr (constant temperature hot wire anemometer) na měření rychlosti proudění
- Soubor měřicích systémů na měření teplot, tlaků, vlhkosti apod. v kabině
- A mnoho dalších systémů a přístrojů

Za výhodu lze považovat, kdyby případný zájemce chtěl zpracovat na některé téma bakalářskou případně diplomní práci. Spolupráce může být dlouhodobá.

Zájemci se mohou hlásit na obou níže uvedených adresách s připojeným stručným životopisem, popisem softskills a krátkým motivačním textem, z kterého by mělo být zřejmé, proč máte zájem právě o tuto spolupráci. Případné dotazy rádi zodpovíme.

Prof. Ing. Miroslav Jícha, CSc

Odbor termomechaniky a techniky prostředí

Energetický ústav

Budova A2, 3. patro, dveře 307a.

[jicha@fme.vutbr.cz](mailto:jicha@fme.vutbr.cz)

[fiser@fme.vutbr.cz](mailto:fiser@fme.vutbr.cz)