

Ústav fyziky materiálů AV ČR, v.v.i.

Žižkova 22, 616 62 Brno

URL: <http://www.ipm.cz>

Tel.: 541 212 286

Fax: 541 212 301

E-mail: secretar@ipm.cz



Charakteristika

Předmětem činnosti Ústavu fyziky materiálů je výzkum v oblasti fyziky materiálů a materiálových věd se zaměřením na chování a vlastnosti kovových i nekovových materiálů v relaci k jejich struktuře. Těžiště aktivity ústavu spočívá v základním výzkumu a v podpoře využití nových poznatků v aplikační sféře. Ústav přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využívání vědeckých výsledků v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává časopisy, organizuje vědecká setkání a konference, vydává sborníky odborných prací, poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení, zabezpečuje konzultační a poradenskou činnost a spolupracuje při normalizaci a standardizaci v oboru fyziky materiálů a materiálového inženýrství. Uskutečňuje postgraduální studium v doktorských studijních programech a vychovává vědecké pracovníky, rozvíjí mezinárodní spolupráci a pořádá konference a semináře. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími institucemi v České republice a v zahraničí.

Organizační členění

Ústav má asi 120 pracovníků, z toho třetina jsou pracovníci s vědeckou kvalifikací. Člení se na tři vědecká oddělení a jedno oddělení servisní. Vědecká oddělení (oddělení mechanických vlastností, oddělení struktury a oddělení CEITEC ÚFM) se dále člení na pracovní skupiny.

Dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace

Cílem dlouhodobého koncepčního rozvoje ústavu je přispívat k prohlubování poznání vztahu mezi mikrostrukturou v celém objemu i na povrchích a rozhraních na jedné straně a vlastnostmi materiálů na druhé straně. Nové poznatky umožňují optimalizovat jak mikrostrukturu, tak vlastnosti a na tomto základě zlepšovat stávající materiály, popřípadě navrhovat materiály zcela nové. Konkrétně je výzkum zaměřen na ultrajemnozrné, mikrokystalické, nanokystalické a amorfnní materiály, intermetalika, monokrystaly a polykrystaly superslitin,

pokročilé oceli, pokročilé hořčíkové slitiny, pokročilé slitiny železa a niklu, paměťové slitiny, kompozitní a nanokompozitní materiály, kovové lamináty, bezolovnaté pájky, magnetické polovodiče a polokovové magnety, magnetické multivrstvy a silicidy tranzitivních kovů. Studované fyzikální vlastnosti zahrnují relevantní mechanické vlastnosti (creep, únava, křehký lom) a vybrané elektrické a magnetické vlastnosti. Významným projektem, který integruje vědecko-výzkumnou základnu v regionu je Středoevropský technologický institut – CEITEC, ve kterém je ústav jedním z partnerů.

Mezinárodní spolupráce

Ústav je zapojen do řady mezinárodních projektů včetně Evropských, pravidelně pořádá mezinárodní konference a semináře. V r. 2010 byl pořadatelem celosvětového kongresu Fatigue 2010.

Spolupráce s vysokými školami

Ústav udržuje rozsáhlou a tradičně plodnou spolupráci s vysokými školami v oblasti doktorských studijních programů, magisterského a bakalářského studia. Na VUT v Brně, v rámci CEITECU a spolu s MU v Brně má ústav společné akreditace ve studijních oborech doktorských programů. Ústav rovněž zajišťuje diplomové práce studentů VUT a MU.

Služby veřejnosti

Spolupráce s podnikatelskou sférou je založena na grantech, dohodách a hospodářských smlouvách. Objem této spolupráce má trvale rostoucí tendenci.

