

Název rámcového tématu	Anotace (česky)	Anotace (anglicky)	Školitel	Školitel- specialista	Číslo a název projektu/grantu
<p>Biofunkcionalizace nanostrukturovaných povrchů v nanomedicině</p> <p>The biofunctionalization of the nanostructured surfaces in nanomedicine</p>	<p>Cílem disertační práce je hlubší pochopení procesu růstu nanostruktur na bázi uhlíku, oxidů, sulfidů a silicidů a změny jejich vlastností plasmatickou a chemickou povrchovou modifikací kovalentně i nekovalentně vázaných polymerů. Práce bude orientována na základní výzkum vlivu modifikace povrchu na optické vlastnosti a přenos náboje na povrchu hybridních nanostrukturu, které budou použity pro navázání organických molekul pro činnost biosenzorů aplikovaných v medicíně v návaznosti na problematiku molekulární biologie a tenkých vrstev studovanou na Katedře přírodovědných oborů FBMI ČVUT s důrazem na aplikace v nanotechnologiích pro biomedicínu a v lékařství.</p> <p>Plasmatická depozice z plynné fáze, plasmatická a chemická modifikace povrchu a studium povrchu metodou elektronové mikroskopie a infračervené spektroskopie bude prováděna ve spolupráci s FZÚ AVČR, v. v. i. v Praze.</p>	<p>The goal of PhD theses is a deep understanding of the processes of the growth of nanostructures based on carbon, oxides, sulphides and silicides and changes of their properties by plasmatic and chemical modification and the covalent and non-covalent bonding of polymers on their surface. The research will be focused on the influence of the surface modification on optical properties and charge transfer in hybrid nanostructures that will be used for bonding organic molecules as a base for the biosensors studied at the Department of Natural Sciences FBMI CTU with the emphasis on applications in nanotechnology for biomedicine.</p> <p>The plasma enhanced chemical vapor deposition, the plasmatic and chemical modification of the surface and the study of the surface by the electron microscopy and the infrared spectroscopy by will be done in cooperation with the Institute of Physics CAS in Prague.</p>	Mgr. Zdeněk Reměš, PhD., FBMI ČVUT v Praze	Ing. Alexander Kromka, Ph.D., FZÚ AVČR, v. v. i., Praha Ing. Júlia Míčová, PhD, CHU SAV, Bratislava	GAČR 16-10429J, Optické, elektrické a magnetické vlastnosti ZnO nanostruktur

prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.
předseda ORP FBMI ČVUT

