

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA STROJNÍ

461 17 Liberec, Studentská 2

Stanovisko školitele

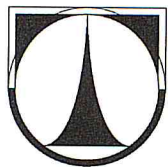
k doktorské disertační práci Ing. Zbigniewa Rožka

Předložena práce na téma „Uhlíkovo-polymerní nanokompozit na bázi nanovláken vyrobených metodou Nanospider“, se zabývá tématem, které má značný potenciál využití v biomedicínských aplikacích. Cílem disertační práce bylo vytvoření uhlíkovo-polymerního nanokompozitu na bázi polymerních nanovláken pro medicínské aplikace. Pro dosažení cíle práce bylo navrženo, sestaveno a zprovozněno stanoviště k vytváření uhlíkových vrstev metodou RF PACVD. Nanovláčenná vrstva ze dvou typů polymerů chitosan/PEO byla vyrobena procesem elektrostatického zvlákňování za pomoci technologie Nanospider.

Hlavním přínosem doktoranda bylo studium vlivu metanové plazmy na vlastnosti vytvořené nanovláčenné vrstvy chitosan/PEO. Tento výzkum se především orientoval na studium optických vlastností, stavu povrchu nanovláken pomocí SEM, hodnocení smáčivosti modifikovaných povrchů, analýzu chemického složení pomocí XPS a hodnocení antibakteriálních vlastností modifikovaných povrchů.

Doktorand odpovědně přistupoval k řešení doktorské práce. Na základě široké literární rešerše realizoval své experimenty, ve kterých navrhl a ověřil příslušnou metodiku a současně provedl řadu měření.

Výsledky práce doktorand průběžně publikoval v odborných časopisech, sbornících a prezentoval na tuzemských a světových konferencích. V současné době aktivně pracuje na několika projektech a je kmenovým pracovníkem CxI.



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA STROJNÍ

461 17 Liberec, Studentská 2

Vzhledem k tomu že doktorand prokázal schopnost samostatné a tvůrčí vědecko-výzkumné činnosti a současně předložená disertační práce pana Ing. Zbigniewa Rožka splňuje všechny požadavky, **doporučuji tuto práci k obhajobě** před komisí 3911V011 pro obhajoby doktorských prací v oboru materiálového inženýrství na Fakultě Strojní Technické univerzity v Liberci.

V Liberci, 22.3.2012


prof. Ing. Petr Louda, CSc.

školitel