

C – Charakteristika studijního předmětu nebo tématického bloku	
Název studijního předmětu	Chemie povrchu a příprava vrstev
Způsob zakončení	zkouška
Další požadavky na studenta	
Vypracování seminární práce na zadané téma týkající se chemických vlastností povrchů nebo vrstev, které jsou předmětem doktorandského studia.	
Přednášející	doc. Ing. Petr Exnar, CSc.
Stručná anotace předmětu	<p>Charakteristika povrchů a chemické děje probíhající na povrchu materiálů, základy koloidní chemie. Chemické modifikace povrchu materiálů. Příprava tenkých vrstev chemickou cestou a chemické aspekty fyzikálních a fyzikálně-chemických postupů přípravy tenkých vrstev. Metoda sol-gel, princip a použití metody. Chemická podstata dějů probíhajících při depozici vrstev metodou sol-gel a plasmovou depozicí. Chemické a fyzikálně chemické vlastnosti vrstev připravených metodou sol-gel a plasmovou depozicí. Nové směry v chemickém složení vrstev (nanokompozity, anorganicko-organické materiály apod.).</p>
Odborná literatura	<p>EXNAR P.: Metoda sol-gel. TU Liberec, Liberec 2006</p> <p>RAHAMAN M.N.: Ceramic processing and sintering. Marcel Dekker, New York 2003</p> <p>DISLICH H.: Coatings on Glass. In: Glass: Science and Technology, Vol. 2 (Ed. D.R.Uhlmann and N.J.Kreidl), Academic Press, Orlando 1984, s. 252-283</p> <p>BOENIG H.V.: Fundamentals of plasma chemistry and technology. Lancaster, Technomic 1988</p> <p>VOJUCKIJ S.S.: Kurs koloidní chemie. SNTL, Praha 1984</p> <p>Encyclopedia of Surface and Colloid Science, Vol. 1-8 (Ed. P. Somasundaran), Taylor and Francis, New York 2006</p>