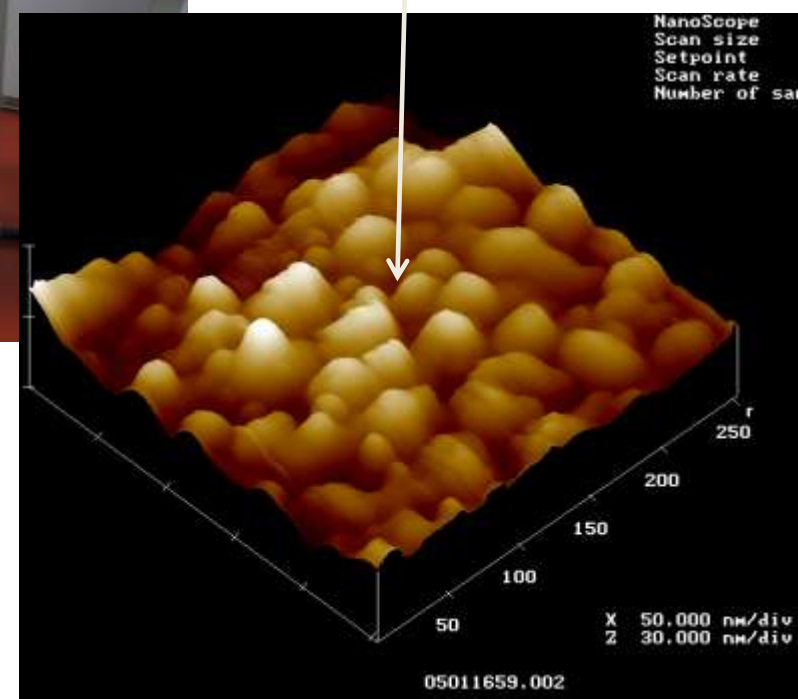
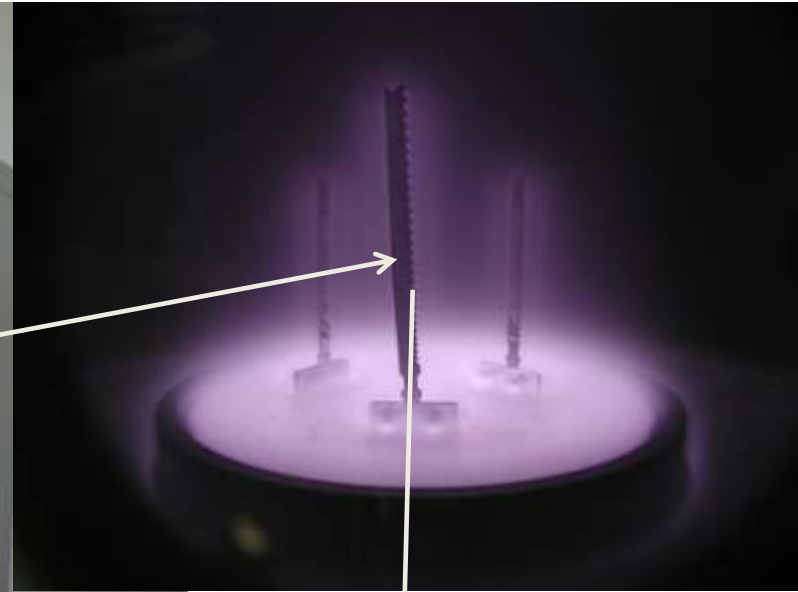


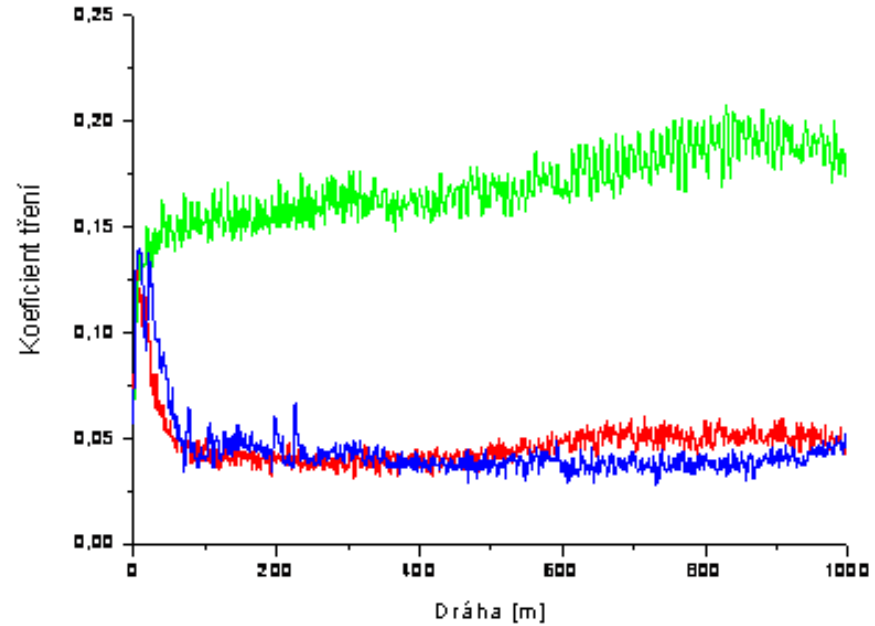
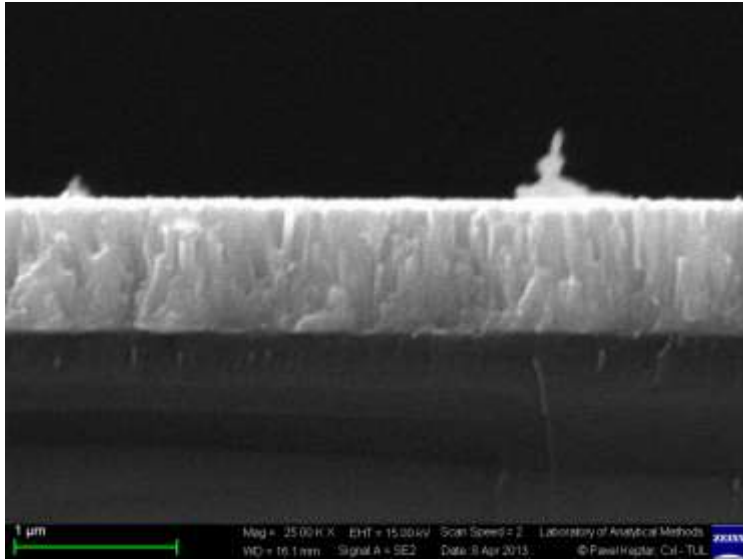
# Laboratoř hodnocení nanovrstev



Vakuov deponin komora – RF PACVD/MS  
(Radio Frequency Plasma Assisted Chemical Vapour  
Deposition/Magnetron Sputtering)

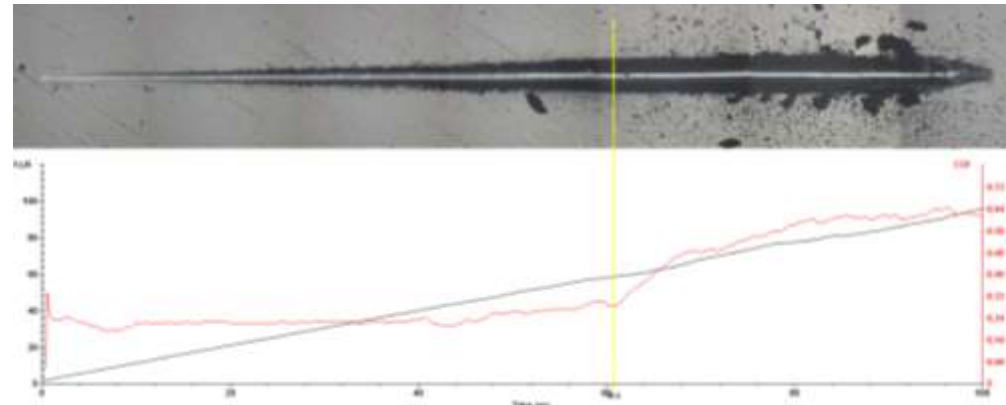
prof. Ing. Petr Louda, CSc.

# Tenké vrstvy



Vlastnosti tenkých vrstev:

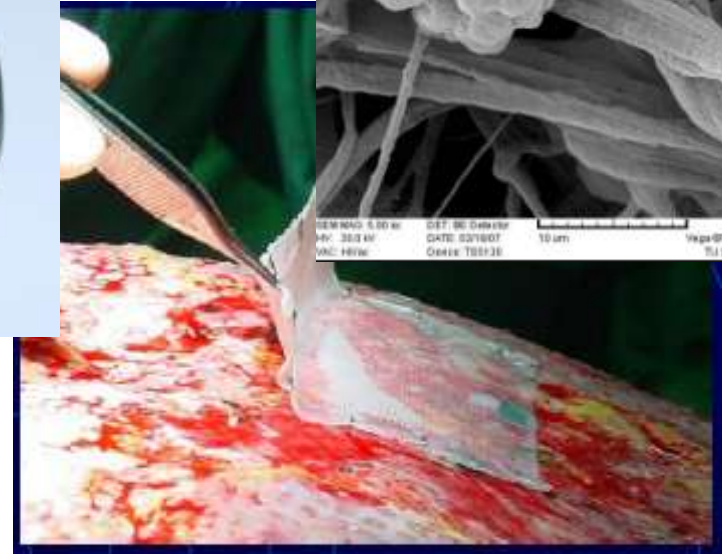
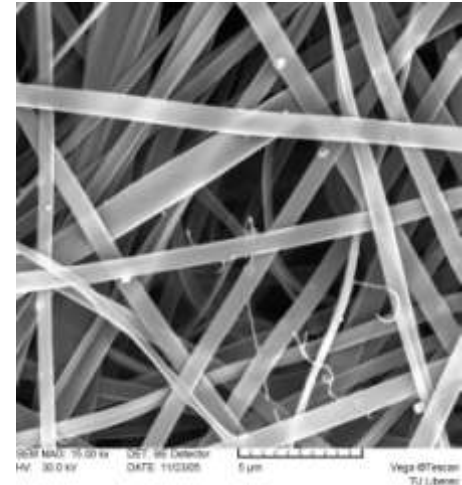
- tloušťka: stovky nanometrů až několik mikrometrů ;
- vysoká odolnost proti opotřebení a nízký koeficient tření;
- vysoká tvrdost;
- vysoká adheze ke substrátu;
- vysoká odolnost proti korozi;
- vysoká biokompatibilita, chemická stabilita, biostabilita



# Ochranné povlaky na strojní součástky



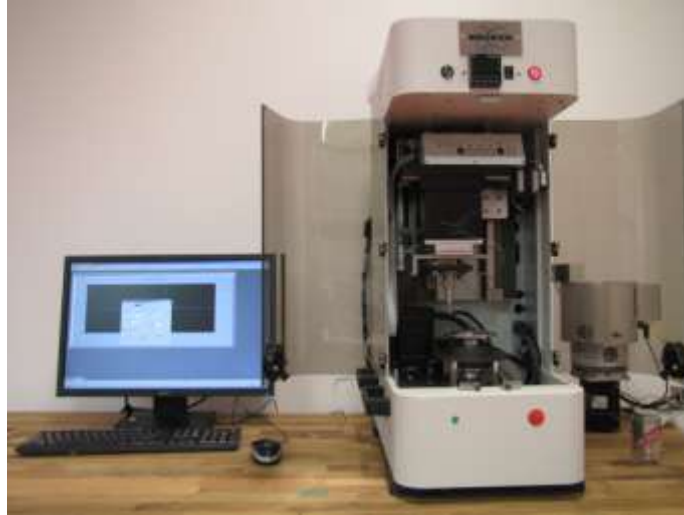
# Plazmové povlaky a modifikace pro biologické účely



# Hodnocení užitných vlastnosti



Nanotvrdost



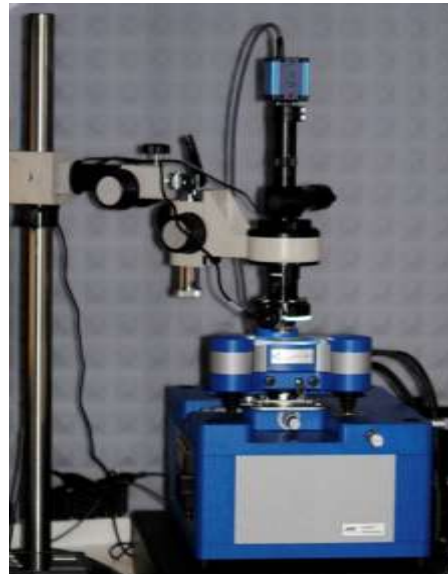
Tribologie



Adheze



SEM+EDX/WDX



AFM



Smačivost

# Projekty

“Výzkum a vývoj nových subledeburitických nástrojových ocelí na zpracování dřeva s vyšší výkonností”, FR-TI3/373.

“Modifikace nanovláknenných materiálů plazmatickými technologiemi pro biologické aplikace”, MŠMT, ME10145.

“Výzkum technologií nanášení sendvičových povlaků s orientovanou nanostrukturou pro lisovací nástroje metodou PA CVD”, MPO FR-TI1/103.

“Výzkum a vývoj moderních nástrojových ocelí pro nože na dřevo”, MPO FI-IM5/095.

# Patenty, užitné vzory

Číslo zápisu: 22535 - Pohybové konstrukční součásti spalovacího motoru opatřené na povrchu tenkou vrstvou pro snížení třecích sil spalovacího motoru a pro snížení spotřeby paliva spalovacího motoru, zejména pístní kroužek nebo pístní čep spalovacího motoru, LOUDA, P; ROŽEK, Z; FIJALKOWSKI, M; MITURA, S; NIEDZIELSKI, P; CLAPA, M; BATORY, D.– užitný vzor.

Číslo zápisu: 22536 - Obráběcí a řezné nástroje z rychlořezné oceli pro opracování dřeva a dřevěných kompozitů, LOUDA, P; KREJČÍK, J; ROŽEK, Z; FIJALKOWSKI, M; MITURA, S; NIEDZIELSKI, P; KACZOROWSKI, W. - užitný vzor.

Číslo přihlášky: 2013 - 109, Vodicí kladky z tvrzené oceli pro tažení drátu, LOUDA, M; HOŘEJŠ, S; LOUDA, P; ROŽEK, Z; FIJAŁKOWSKI, M. paten.

Číslo přihlášky: 2013 – 126, 20.02.2013 Způsob výroby nanovláknenné vrstvy z vodného roztoku polyvinylakoholu pro tkáňové inženýrství elektrostatickým zvlákňováním pomocí metody bezjehlového či jehlového elektrostatického zvlákňování, LOUDA, P; ROŽEK, Z; FIJAŁKOWSKI, M; LUKÁŠ, D; CHVOJKA, J; BAJÁKOVÁ, J; VYSLOUŽILOVÁ, L; AMLER, E; BUZGO, M; BEZDĚKOVÁ, D; LUKÁŠOVÁ, V. patent