



České vysoké učení technické v Praze

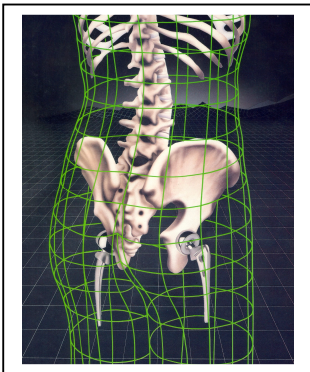
Fakulta stavební - Prof. Ing. Z. Bittnar, DrSc. – děkan
Katedra mechaniky - Prof. Ing. J. Máca, DrSc. - vedoucí katedry

Laboratoř biomechaniky a biomateriálového inženýrství

vědecký garánt:
Prof. Ing. Miroslav Petrtýl, DrSc.

Zaměření:

aplikovaná a experimentální biomechanika, klinická biomechanika,
biomateriálové inženýrství, tkáňové inženýrství



Specializace:

modelace a remodelace kostní tkáně, osteogeneze,
modelace a remodelace artikulární chrupavky,
chondrogenese,
umělé náhrady velkých kloubů,
hybridní kompozity,
prolongátory diafýz dětí,
biotolerance, biokondukce, biokompatibilita

Pohled do minulosti:

Katedra mechaniky na stavební fakultě byla v 60-tých letech minulého století prvním pracovištěm na ČVUT v Praze a v ČR, kde byly položeny základy experimentální a aplikované biomechaniky s přímými aplikacemi v klinické praxi.

Některé významné publikace:

Petrtýl M., Milbauer M., Ondrouch A.: **Experimentální biomechanika tuhé fáze lidského skeletu**, vědecká monografie, Academia, 1985 (první česká monografie o experimentální biomechanice);

Petrtýl M., Heřt J., Fiala P.: **Spatial Organization of the Haversian Bone in Man**, Journal of Biomechanics, 29 (2); 161-170, 1996 (přes 40 mezinárodních ohlasů na webových stránkách);

Petrtýl M., Danešová J.: **Limitní cykly vzniku, funkční stability a zániku kostní tkáně v jejím objemovém elementu**, Osteologický Bulletin, 5 (4), 2000 (první obecná teorie remodelace kostní tkáně);

Petrtýl M., Lísal J. Danešová J.: **The States of Compressibility of Articular Cartilage during the Physiological Loading**, Locomotor Systems, 15 (3+4), 173-183, 2008

Přes 20 patentů umělých náhrad lidského skeletu v ČR a v USA.