

Témata diplomových prací z biomechaniky nabízených v roce 2014/15

Návrh a testování zařízení pro měření mechanických vlastností intraluminálního trombu

Garant: [Burša Jiří, prof. Ing., Ph.D.](#)

Výpočtové modelování mechanických zkoušek hladkých svalových buněk

Garant: [Burša Jiří, prof. Ing., Ph.D.](#)

Výpočtové modelování srdeční kontrakce

Garant: [Burša Jiří, prof. Ing., Ph.D.](#)

Napjatostně deformační analýza prvků totální náhrady trapéziometakarpálního kloubu

Garant: [Fuis Vladimír, doc. Ing., Ph.D.](#)

Napjatostně spolehlivostní analýza keramické hlavice kyčelní endoprotézy

Garant: [Fuis Vladimír, doc. Ing., Ph.D.](#)

Pravděpodobnosti porušení keramické součásti s využitím Weibullové teorie nejslabšího článku.

Garant: [Fuis Vladimír, doc. Ing., Ph.D.](#)

Deformační a napěťová analýza lebečního implantátu

Garant: [Marcián Petr, Ing., Ph.D.](#)

Analýza vlivu konstitutivních modelů měkkých tkání na deformačně napěťovou odezvu

Garant: [Novák Kamil, Ing.](#)

Analýza vlivu zvětšení pro přesné určení vlnitosti kolagenních vláken ve vzorku aorty

Garant: [Novák Kamil, Ing.](#)

Porovnání vlnitosti v obvodovém a axiálním směru v arteriální stěně

Garant: [Novák Kamil, Ing.](#)

Porovnávací analýza způsobu určení obsahu kolagenu a elastinu v arteriální stěně

Garant: [Novák Kamil, Ing.](#)

Vliv disperze a vlnitosti vláken v kompozitu s hyperelastickou maticí na jeho mechanické vlastnosti.

Garant: [Polzer Stanislav, Ing., Ph.D.](#)

Vliv mechanických vlastností intraluminálního trombu na napjatost v aneurysmatech abdominální aorty. Garant: [Polzer Stanislav, Ing., Ph.D.](#)

Vliv přítomnosti páteře na napjatost aneurysmatu břišní aorty

Garant: [Polzer Stanislav, Ing., Ph.D.](#)

Návrh a MKP modelování přípravku pro určování směru výztužných vláken v biologických materiálech v deformovaném stavu. Garant: [Slažanský Martin, Ing.](#)

Výpočtové modelování šíření hlasu okolo hlavy člověka pomocí metody konečných prvků/metody hraničních prvků. Garant: [Švancara Pavel, Ing., Ph.D.](#)

Využití metody konečných prvků pro modelování kmitání lidských hlasivek

Garant: [Švancara Pavel, Ing., Ph.D.](#)

Využití metody konečných prvků pro modelování pohybu a napjatosti hlasivek při nastavování do fonačního postavení. Garant: [Švancara Pavel, Ing., Ph.D.](#)