

Biomechanika = Bios + Mechanos

„interdisciplinární obor, který se zabývá strukturou, chováním a interakcemi živých organismů z pohledu mechaniky; biofyzikální a biokybernetický přístup je výchozí“

Organizace studia

Organizace studia a její změny jsou v kompetenci Oborové Rady Biomechaniky (OR BM). Její administraci v celé působnosti PDSB UK zajišťuje Vědecké oddělení UK FTVS, PhDr. Marta Hrušková, (mail to hruškova@ftvs.cuni.cz). Vědecké oddělení vede personalistiku a administraci PDS v Biomechanice na UK, včetně přijímacího řízení, evidence kreditů, organizace závěrečných doktorských zkoušek a obhajob disertací. V současné době jsou školící pracoviště FTVS UK, Ústav termomechaniky AV ČR, Fyziologický ústav AV ČR, 3. LF UK, 2. LF UK. Podle zájmu je OR BM připravena k ad hoc otevření jakéhokoliv satelitního pracoviště, které by svou odborností doplňovalo badatelský směr doktoranda. Studium je ryze interdisciplinární a je otevřené všem magisterským absolventům kteréhokoliv studijního směru a VŠ, který vyhoví přijímacím podmínkám. OR BM UK těsně spolupracuje s OR biomechaniky člověka ČVUT, která je zaměřená na inženýrský aspekt biomechaniky. Podmínky přijetí jsou zveřejněny na <http://www.kav.cas.cz/pdsb/>. Bližší aktuální informace jsou rovněž na stránkách <http://biomech.ftvs.cuni.cz/kab/vyuka/post.pp>

Oborová rada

Předseda: prof. Ing. Stanislav OTÁHAL, CSc.

Adresa: Katedra anatomie a biomechaniky FTVS UK, José Martího 31, 162 52 Praha 6
tel.: 220 172 174, 220 172 196, *e-mail:* otahal@ftvs.cuni.cz, *internet:* <http://www.ftvs.cuni.cz/kab/>

Složení oborové rady:

předseda:

Prof. Ing. Stanislav **Otáhal**, CSc. kat. AB FTVS UK

členové:

Prof. MUDr.	Radomír	Čihák	DrSc.	Ústav anatomie 1.LF	UK
Prof. MUDr.	Jana	Dušková	CSc.	VÚ stomatolog., 1. LF	UK
Prof. MUDr.	Ivan	Dylevský,	DrSc.	kat. AB FTVS	UK
Doc. PaedDr.	Karel	Jelen	CSc.	kat. AB FTVS	UK
Prof. MUDr.	Otomar	Kittnar,	CSc.	Fyziologický ústav, 1.LF	UK
Prof. Ing.	Svatava	Konvičková,	CSc.	Strojní fakulta	ČVUT
Prof. Ing.	Jan	Kovanda	CSc.	Dopravní fakulta	ČVUT
Prof. Ing.	František	Maršík,	DrSc.	Ústav termomechaniky	AV ČR
Prof. Ing.	Miroslav	Petrtyl	DrSc.	Stavební fakulta	ČVUT
Doc. Ing.	Miroslav	Sochor	CSc.	Strojní fakulta	ČVUT
Doc. Ing.	Monika	Šorfová	Ph.D.	kat. AB FTVS	UK
Prof. PhDr.	František	Vaverka,	CSc.	kat. biomechaniky FTK	UP Olomouc

Současná nabídková preference disertační tematiky pro léta 2007 – 2008

Nabídka vychází ze současné a předpokládané grantové aktivity školících pracovišť a školitelů

1. biomechanika axiálního systému člověka

- biomechanika páteře v zátěžových režimech (impakt, whiplash, vibrace...)
- páteřní kanál, geometrie ve vztahu k dynamice CSF, aspekt vývojový, patologické alterantivy
- intervertebrální dynamika, role měkkých struktur páteře a jejich reologie
- CSF dynamika – modelové studie
- aplikovaná tematika v medicíně, fyzioterapii, sportu a ergonomii
- problém umělých náhrad
-

2. enviromentální mechanická zátěž a tolerance organismu člověka

- dynamika zátěžových dějů (submaximální silová monotonie, impakt, vibrace, hypokinetická a hyperkinetická monotonie a extrémní senzorická zátěž) a biologická odezva podsystemů organismu člověka
- ergonomické aplikace (problém člověk – stroj, výkonnost a spolehlivost operátorské funkce, bezpečnost a hygiena práce, sportovní a rehabilitační inženýrství)
-

3. biomechanické vlastnosti živých struktur ve vztahu k tkáňovému inženýrství

- mechanické vlastnosti biologických struktur na mikro a nano úrovni a jejich možná modulace
- mikroreologie, biomechanika celulárních a subcelulárních systémů, tkáňové inženýrství