

<b>Назив предмета</b>	ИСТРАЖИВАЊА У БИОМЕХАНИЦИ		
<b>Наставници:</b>	Илић Б. Душко, Мирков М. Драган		
<b>Статус предмета:</b>	изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	10		
<b>Услов:</b>	Одслушан предмет: Мерења и евалуација у физичком васпитању и спорту		
<b>Циљ предмета:</b>	<p>Стицање увида у примену биомеханичке методологије на разноврсне проблеме истраживања хумане локомоције. Успостављање неопходних веза између класичних анатомских и физиолошких сазнања о локомоторном систему и кинезиолошких својстава разноврсних структура кретања човека. Упознавање биомеханичке инструментације, метода и поступака који се користе у биомеханичким мерењима. Сагледавање различитих поступака који се користе у анализи и интерпретацији добијених резултата.</p>		
<b>Исход предмета:</b>	<p>Након испуњења свих обавеза предвиђених програмом предмета, студенти би требало да су стекли знања, вештине и умења потребних за: а) Планирање и реализацију истраживања проблема из области биомеханике људског кретања. б) за коришћење биомеханичке инструментације, метода и поступака у самосталном решавању истраживачких проблема из биомеханике хумане локомоције.</p>		
<b>Садржај предмета</b>	<p>Дефиниције. Механизми покрета мишићно-скелетног система. Употреба антропоморфних модела. Антропометрија. Биомеханичка својства мишића. Нервно-мишићни системи. Функционална електрична стимулација. Ход. Процена локалног мишићног замора. Примери из спортских активности. Процењене компоненте сила, момената, импулса и момент импулса сегмената и система. Регресиони и геометријски поступци. Анализа спектра података кретања, редукција стохастичких шума техникама погађања и филтрирања. Практична примена система за анализу кретања, конфигурација, бележење кретања, калибрација, маркирање референтних анатомских локација, 3Д реконструкција. Приказ резултата анализе нумерички, анимацијом, дијаграмима и сл., те интерпретација резултата и дијагностика ефикасности кретања</p>		
<b>Литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peter M. McGinnis. <i>Biomechanics of Sport and Exercise</i>-2nd Edition. Champaign, IL: Human Kinetics; 2005.</li> <li>2. Gordon E. Robertson, Graham Caldwell, Joseph Hamill, Gary Kamen, Sandy Whittlesey. <i>Research Methods in Biomechanics</i>. Champaign, IL: Human Kinetics; 2004.</li> <li>3. Joseph Hamill, Kathleen M. Knutzen. <i>Biomechanical Basis of Human Movement</i>. USA: Williams &amp; Wilkins; 1998.</li> </ol>		
Број часова наставе	активне	Теоријска настава: 4	Практична настава:
<b>Методe извођења наставe:</b>			
Предавања, рад у мањим групама, рад у лабораторији			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
Активност на предавању - 20			
Колоквијуми – 40			
Писмени испит - 20			
Усмени испит - 20			
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			