

План извођења наставе на предмету: **Примењена биомеханика спорта**

Универзитет у Нишу, Факултет спорта и физичког васпитања	Студијски програм: ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, СПОРТСКЕ НАУКЕ	
--	---	---

Назив предмета: Примењена биомеханика спорта
Наставници: др Ратко Станковић, редовни професор; др Саша Бубањ, ванредни професор
Статус предмета: Изборни; Број ЕСПБ: 8
Година и семеста: II година III семестар
Школска година: 2016/2017
Услов: Осим основног услова за упис докторских студија нема посебних услова.

ЦИЉ И ИСХОД

Циљ: Оспособити студента за примену различитих биомеханичких метода научних истраживања у спорту.

Исход: Студент ће бити оспособљен за коришћење резултата досадашњих истраживања у области биомеханике везаних за покрете и кретања у спорту. По положеном испиту студент ће бити оспособљен, да уз примену стечених знања самостално спроводи истраживања применом различитих биомеханичких метода у области спорта.

Број часова активне наставе недељно:	Предавања: 2	Студијски истраживачки рад: 3
---	---------------------	--------------------------------------

ПЛАН И РАСПОРЕД ИЗВОЂЕЊА НАСТАВЕ

Р.б.	Наставни садржаји/предавања	Недеља у семестру	Број часова	Облици и методе наставе	Предиспитне обавезе
1.	Енергетика коштане фрактуре.	I	2		
2.	Еластичност и еластичне деформације.	II	2		
3.	Неуро-мускулаторни систем активности.	III	2		
4.	Дефиниција и објашњење параметара.	IV	2		
5.	Време реаговања.	V	2		
6.	Интерпретација резултата тестова.	VI	2		
7.		VII	2		
8.	Сврха мерења различитих неуромускуларних параметара.	VIII	2		
9.		IX	2		
10.	Процедура тестирања.	X	2		
11.		XI	2		
12.	Типови влакана.	XII	2		

Студијски истраживачки рад*
* **Оспособљавање студената за реализацију истраживања, писање научних радова и израду докторске дисертације.**

Р.б.	Наставни садржаји/студијски истраживачки рад	Недеља у семестру	Број часова	Облици и методе наставе	Предиспитне обавезе
1.	Графичко одређивање резултате паралелног система сила.	I	3		
2.	Системи истовремених сила које се секу у једној тачки.	II	3		
3.	Алтернативни метод одређивања момента.	III	3		

4.	Биомеханичке законитости код различитих врста повреда локомоторног система.	IV	3		
5.	Форма и облици моделовања мишићног одговора.	V	3		
6.	Активно одговорни модели.	VI	3		
7.	Пасивно одговорни модели.	VII	3		
8.	Сложено кретање појединих модела.	VIII	3		
9.	Биомеханички модел.	IX	3		
10.	Тешкоће са лумбалном кичмом, мерење уживо и биомеханичке анализе.	X	3		
11.	Баланс у мишићној снази између агониста и антагониста струка.	XI	3		
12.	ЕМГ усправне кичме у структури задатака истезања.	XII	3		
13.	Моделовање мишићног одговора вратног дела кичме код човека.	XIII	3		

ПРЕПОРУЧЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Robertson, G., Caldwell, G., et al. (2004). Research methods in biomechanics. Champaign, IL: Human Kinetics.
2. Hamill, J., Knutzen, K.N. (1995). Biomechanical analysis of human movement. Williams and Wilkins.
3. Станковић, Р., Обрадовић, Б., Schlaihauf, R. (2008). Биомеханика. Ниш: Самостално издање аутора.
4. Бубањ, С., Бубањ, Р., Станковић, Р. (2010). Практикум из биомеханике – The work book in biomechanics. Ниш: Факултет спорта и физичког васпитања.
5. Бубањ, Р. (1988). Основе примењене биомеханике у спорту. Ниш: Самостално издање аутора.
6. Бубањ, Р. (1988). Основе примењене биомеханике у кинезиологији. Ниш: Самостално издање аутора.
7. Оравски, Р. (1982). Osnovi biomehanike. Beograd: "Naučna knjiga".
8. Hochmut, G. (1984). Biomechanics of athletic movement. Berlin: "Sportverlag".

Сепарати научних радова објављених у референтним часописима са тематиком примењене биомеханике у спорту.

Методe извођења наставе:

Предавања, „e-learning“, самостални рад студента, менторски рад, истраживачки рад.

НАЧИН ОЦЕЊИВАЊА (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Поена: 70		Завршни испит	Поена: 30	
	Минимум	Максимум		Минимум	Максимум
Настава	0	10	Теоријски испит		30
Семинарски рад	10	20			
Презентација рада	10	20			
Интерактивна настава	10	20			
УКУПНО	30	70			30