

# ГОДИШЕН ПЛАН ЗА ПРЕДАВАЊА И ВЕЖБИ ПО БИОМЕХАНИКА ЗА АКАДЕМСКАТА 2019/20 ГОД.

## 24.2.2020 г. Понеделник (предавања)

Вовед: Поим и значење на биомеханиката. Биомеханички карактеристики на физичка вежба. Основен биомеханички концепт за анализа на човечките положби и движења: Стандардна терминологија во биомеханиката. Пропорции на градбата на човечкото тело и биомеханички модели. Форми на движења и референтни системи.

## 26.2.2020 г. Среда (вежби)

I – вежба: Градба на човечкото тело и канони. Опавски-Лукманов биомеханички модел

## 2.3.2020 г. Понеделник (предавања)

Големини и единици мерки во биомеханиката. Инструменти за мерење на кинематички и кинетички големини. Векторска анализа.

Биомеханички карактеристики на коските: Општи карактеристи. Механички особини на коските. Механички особини на лостовите. Лостови во човечкиот локомоторен систем.

## 4.3.2020 г. Среда (вежби)

I – вежба: Изработка

## 9.03.2020 г. Понеделник (предавања)

Биомеханички карактеристики на зглобовите: Општи карактеристики. Видови движења во зглобовите. Механички особини на зглобовите. Биомеханички карактеристики на мускулите: Општи карактеристи. Мускулна сила. Механичко дејство на мускулите во локомоторниот систем.

## 11.3.2020 г. Среда (вежби)

II вежба: Одредување тежиште на тело со аналитички метод

## 16.3.2020 г. Понеделник (предавања)

Координација на мускулниот систем. Мускулна анализа на елементарните движења во зглобовите. Невромускулна основа на локомоторниот систем. Кинематички синџири.

## 18.3.2020 г. Среда (вежби)

II – вежба: Изработка

## 23.3.2020 г. Понеделник (предавања)

Биомеханички карактеристики на физичка вежба: Функционално-анатомски карактеристики. Механички карактеристики: Статика – Тежиште на телото. Рамнотежни положби и стабилност.

## 25.3.2020 г. Среда (вежби)

III – вежба: Прикажување основни ставови и положби во биомеханички лостови

## 30.3.2020 г. Понеделник (предавања)

Биомеханички карактеристики на основни ставови, положби и вежби во статички услови: Исправен став. Исправени ставови со товар. Механички причини за деформирање на 'рбетниот столб.

## 1.4.2020 г. Среда (вежби)

III – вежба: Изработка

## 6.4.2020 г. Понеделник (предавања)

Вежби во место од исправен став со кранијален дел. Вежби во место од исправен став со каудален дел. Седечки и лежечки положби. Упори и висови.

## 8.4.2020 г. Среда (вежби)

НЕМА!

## 13.4.2020 г. Понеделник

I колоквиум

## 20.4.2020 г. Понеделник

НЕРАБОТЕН ДЕН!

#### 22.4.2020 г. Среда (вежби)

IV – вежба: Метод на статичка анализа. Задачи за одредување на механички статус на биомеханички моторни единици.

#### 27.4.2020 г. Понеделник (предавања)

Кинематички карактеристики на движењата: Линеарна кинематика (кинематика на транслација). Брзина. Забрзување. Истрели (Кинематика на тело во фаза на лет).

#### 29.4.2020 г. Среда (вежби)

IV – вежба: Изработка

#### 4.5.2020 г. Понеделник (предавања)

Аголна кинематика (кинематика на ротација): Агол и аголно поместување. Аголна брзина. Аголно забрзување. Поврзаност меѓу линеарните и аголните движења. Динамички карактеристики на движењата: Линеарна динамика (Динамика на транслација). Њутнови закони. Сили во биомеханиката.

#### 6.5.2020 г. Среда (вежби)

V – Вежба: Одредување на биомеханички величини со видеографска метода. Кинематографска и видеографска метода. Инструменти за биомеханичка анализа. Компјутерски програми за биомеханичка анализа.

#### 11.5.2020 г. Понеделник (предавања)

Импулс: Импулс на сила (Линеарен импулс). Импулс на тело (Количество на движење или линеарен моментум). Ударен импулс. Работа, моќ и енергија.

#### 13.5.2020 г. Среда (вежби)

V – Вежба: Изработка

#### 18.5.2020 г. Понеделник (предавања)

Аголна динамика (Динамика на ротација): Момент на инерција. Момент на сила. Импулс на момент на сила (Аголен импулс) и Момент на количество на движење (аголен моментум). Управување на ротација со промена на моментот на инерција. Привидни ротации. Воспоставување на аголно движење (ротација) со ексцентричен отскочен импулс. Постаивно пренесување на замав. Работа, моќ и енергија кај аголни движења. Механика на флуид: Механички основи на движењето на тело во флуид. Аеродинамика. Хидродинамика. Педагошка биомеханика: Моторно учење (обучување). Биомеханичко-неврофизиолошки критериум за планирање и програмирање на наставата по физичко образование. Биомеханичка оптималност на методиката на учење на спортската техника. Резиме на сите претходни предавања и завршни напомени.

#### 20.5.2020 г. Среда (вежби)

VI – Вежба: Одредување на биомеханички карактеристики со методот на квалитативна биомеханичка анализа

#### 27.5.2020 г. Среда (вежби)

VI – Вежба: Изработка

#### 3.6.2020 г. Среда (вежби)

Изработка на заостанати вежби

#### 8.6.2020 г. Понеделник

#### II - Колоквиум

Консултации: понеделник 12 до 14 час.

Ред. Проф. Д-р Александар Туфекчиевски



Вонр. Проф. Д-р Александар Ацески

