Табела 5.2. Спецификација предмета

Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм : Мастер академске студије – Физичка активност, здравље и терапија вежбања
Назив предмета: Моторна контрола и моторно учење са основама биомеханике
Наставник/наставници: **Драгашевић Мишковић Наташа (руководилац),** Жикић Д. Дејан**,**
Статус предмета: Обавезан
Број ЕСПБ: 2
Услов: нема
Циљ предмета Циљ предмета је стицање потребних знања студената мастер студија за примену основне биомеханике у пракси, као и за тумачење и познавање меаханичких варијабли и основних физичких законистости адаптације биолошког система. Такође, упознавање са теоретским и аналитичким средствима неопходним за истраживање процеса и механизама који се налазе у основи извођења покрета, моторне контроле и моторног учења, као и упознавање са методама истраживачког рада у области моторне контроле и моторног учења код здравих, спортиста и болести и стања код којих су функционалне и/или моторне способности нарушене. Такође, стицање практичних знања о примени индивидуалнх програма који утичу на моторну контролу и моторно учење и побољшање моторних перформанси.
Исход предмета Очекује се да ће студенти мастер студија стећи знања која ће допринети бољем разумевању планирања и извођења различитих типова савремених базичних и клиничких истраживања у области контроле моторних покрета и моторног учења код здравих, спортиста и код болести и стања код којих су функционалне и/или моторне способности нарушене. Очекује се да студенти буду оспособљени за анализу и интерпретацију резултата истраживања у складу са актуелним сазнањима базичних и примењених истраживања у области проприоцепције, моторне контроле и извођења покрета. Такође да буду оспособљени за практичну примену стечених знања у циљу побољшања моторних перформанси.
Садржај предмета *Теоријска и практична настава* Основи механике (вектор, брзина, убрзање, центар масе, сила, момент силе). Полуга, систем полуга. Основи ротационог кретања (угаона брзина, угаоно убрзање, фреквенција). Рад и снага. Физиологија извођења покрета, моторне контроле и моторног учења. Неурофизиолошке, биомеханичке и бихевиоралне основе управљања покретима човека. Улога ЦНС у моторној контроли, основне неуромишићне активације, улога чула и рефлекса, интеграција рефлекса и централна команда, улогу подсистема централног нервног система. Структурална и интегративна организација моторног система. Основне карактеристике моторног учења. Фазе моторног учења. Врсте моторног учења. Пластицитет сензомоторног система и значај у моторном учењу. Критични фактори моторног учења. Инструменти за истраживање моторне контроле у хуманој популацији (регистровање покрета, анализа биомеханичких сигнала). карактеристике моторичких тестова и модела тестирања. Методе транскранијалне магнетне стимулације, постурографије, електромионеурографије, функционалне магнетне резонанце, анализе хода у истраживању проприоцепције, извођења покрета и моторног учења. Развој моторичких способности у процесима организоване физичке активности и тренинга. Специфичности дизајна истраживачких студија у моторној контоли и моторном учењу. Теоријска настава ће бити праћена извођењем практичне наставе кроз израду семинарских радова у области моторне контроле и моторног учења.

Препоручена литература

- Schmidt RA, Lee TD. Motor Learning and Performance From Principles to Application, 6th edition. Human kinetics, 2019.
- Gollhofer A, Taube W, Nielsen JB. Routledge Handbook of Motor Control and Motor Learning. Routledge International Handbooks, 2013.
- Coker CA. Motor Learning and Control for Practitioners 4th Edition. Routledge, 2017.
- Abernethy B, Kippers V, Hanrahan S, Pandy M, McManus A, Mackinnon L. Biophysical Foundations of Human Movement, 3rd Edition. Hardback, 2013.
- Chapman A. Biomechanical Analysis of Fundamental Human Movements. Hardback, 2008.
- Vladimir Zatsiorsky, Boris Prilutsky. Biomechanics of Skeletal Muscles. Human kinetics, 2012.
- On line resursi

Број часова активне наставе 2	**Теоријска настава: 1**	**Практична настава: 1**

Методе извођења наставе

Комбинација предавања, контакт часова, студентских презентација, семинара и практичне наставе

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	**5**	писмени испит	**70**
практична настава/задаци	**5**	усмени испт	
колоквијум-и		.....	
семинар-и (решавање проблема)	**20**		

Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....

*максимална дужна 2 странице А4 формата