

Табела 5.2 Спецификација предмета за студијски програм Мехатроника у медицинској рехабилитацији

Студијски програм : Мехатроника у медицинској рехабилитацији			
Назив предмета: Електрични и магнетни актуатори (ен. <i>Electrical and Magnetic Actuators</i>)			
Наставник: Стеван Станковски, Гордана Остојић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета Овладавање фондом знања потребним за компетентну анализу избора и премене електричних и магнетних актуатора за израду рехабилитационих уређаја и система. Упознавање са структуром електричних и магнетних актуатора, карактеристикама рада и начином њиховог управљања. Развијање креативне способности да се разуме задати проблем рехабилитације и постави одговарајуће решење које ће на оптималан начин задовољити дефинисане техничке захтеве за примену електричних и магнетних актуатора.			
Исход предмета Студенти ће стећи потребна знања за компетентну анализу избора и примене електричних и магнетних актуатора медицинској рехабилитацији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Значај електричних и магнетних актуатора у рехабилитационим уређајима и системима. Статичка и динамичка стања. Избор актуатора у односу на захтеве рехабилитације. Карактеристике актуатора са моторима једносмерне струје. Карактеристике актуатора са моторима наизменичне струје. Карактеристике актуатора са серво моторима. Карактеристике актуатора са корачним моторима. Карактеристике актуатора са магнетним моторима. Начини регулације брзине и опсези примене. MEMC. <i>Практична настава</i> Учење кроз реализацију практичних задатака из области примене електричних и магнетних актуатора у рехабилитационим системима.			
Литература 1. А. Е. Fitzgerald et al, Electric Machinery. Sixth Edition., McGraw-Hill, 2003, New York 2. Robert H. Bishop, The Mechatronics Handbook, CRC press, 2013, New York 3. S.E. Lyshevski, Nano- and Micro Electromechanical Systems, CRC press, 2013, New York 4. Ara Nerses Knaian, Electropermanent Magnetic Connectors and Actuators: Devices and Their Application in Programmable Matter, Massachusetts Institute of Technology 2010.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
пројекат	50	тест	50