

Студијски програм:		Мехатроника и управљање	
Врста и ниво студија:		Мастер академске студије	
Назив предмета:		БИОМЕХАТРОНИКА	
Наставник:		Ненад Т. Павловић	
Шифра предмета:	ММ.1.3-И.1-1	Година:	I Семестар: 1
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов:		нема	
Циљ предмета: Стицање нових знања из области биомехатронике као синергије области механике, микросистемске технике, информатике и биологије.			
Исход предмета: Оспособљавање за примену инжењерског концепта и метода за разумевање и решавање проблема у медицини и биологији.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> - Увод у биомехатронику. Техничка биологија и бионика. - Термодинамика у биомехатроници - Биомеханика - Биоакустика - Биоелектрицитет - Оптика у биомехатроници - Радијациона биофизика – нејонизујуће зрачење - Радијациона биофизика – јонизујуће зрачење - Примена мехатронике у медицини. Биомехатроника и рехабилитација <i>Практична настава</i> - Посете медицинским установама у којима постоје савремени мехатронички медицински уређаји намењени дијагностици, као и предузећима која се баве пројектовањем и производњом медицинских уређаја и помагала			
Литература: - Popović D., Popović M., Biomedicinska instrumentacija i merenja, Beograd, Nauka, 1997. - Simonović J., Vuković, J., Ristanović, D., Radovanović, R., Popov, D., Biofizika u medicini, Medicinska knjiga, 2001 - Stanković, S., Fizika ljudskog organizma, PMF Univerziteta u Novom Sadu, 2006. - Nachtigall W., Bionik - Grundlagen und Beispiele für Ingenieure und Naturwisswnschaftler, Springer Verlag, 1998. Motion Systems 2001, Collected Short Papers of the Innovationskolleg Bewegungssysteme Friedrich-Schiller Universität Jena, Technische Universität Ilmenau AMAM 2005, Proceedings of the 3rd International Symposium on Adaptive Motion in Animals and Machines, Technische Universität Ilmenau			
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	Студијски истраживачки рад 0
0			
Методе извођења наставе: Предавања, показне вежбе, израда семинарских радова			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит	50
семинарски рад	40		
Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, израда и одбрана семинарског рада			