

Студијски програм:	МАС М								
Назив предмета:	Оптоелектронски системи у мехатроници								
Наставник:	Митровић С. Небојша								
Статус предмета:	И								
Број ЕСПБ:	6								
Услов:	нема								
Циљ предмета									
Стицање знања у области примене система преноса сигнала у инфрацрвеном и видљивом делу спектра.									
Исход предмета									
Стечена знања омогућавају студенту да овлада поступцима праћења преноса сигнала у инфрацрвеном и видљивом делу спектра.									
Садржај предмета									
Теоријска настава									
Видљиви и ИЦ (далеки, термални и блиски) део спектра електромагнетног зрачења. Оптичка својства атмосфере. Оптоелектронски детектори зрачења: квантни (фотопроводни, фотонапонски, фотоемисивни), термички (микроболометри). Термовизија. Спектрална осетљивост и резолуција. Шум. Сочива. Системи сочива. Оптичка влакна (стандардна, телекомуникациона и специјална). Оптичка својства материјала. Ласери, лидари. Примене оптоелектронских система у мехатроници.									
Практична настава									
Аудиторне вежбе прате теоријску наставу. Лабораторијске вежбе са фототранзистором, ласером, термовизијском камером. Обрада резултата мерења помоћу специјалних софтверских пакета.									
Литература:									
1.	R. G. Driggers, P. Cox, T. Edwards, Introduction to Infrared and Electr-Optical Systems, Artech House, 1999.								
2.	М. Срећковић, М. Кутин, М. Хрибшек, М. Павловић "Примена елионских и других техника у мерењу, контроли и обради материјала и процеса", Друштво за техничку дијагностику Србије, Београд 2009.								
3.	Н. Митровић, "Сензори - физички принципи и примене", WUS Аустрија, ТФ Чачак 2005.								
4.	P.V. M. Xavier, "Theory and Practice of Infrared Tehnology for Nondestructive Testing", John Wiley & Sons 2001.								
5.	Н. Коњевић, "Увод у квантну електронику - ласери", Научна књига, Београд 1981.								
Број часова активне наставе									
Предавања:		Вежбе:		Други облици наставе:		Остали часови:		Студијски истраживачки рад:	
2		2		0					
Методе извођења наставе									
Предавања, лабораторијске вежбе, консултације. Део градива се обрађује у облику семинарског рада.									
Оцена знања (максимални број поена 100)									
Предиспитне обавезе			поена		Завршни испит			поена	
активност у току предавања			5		писмени испит			25	
практична настава			15		усмени испит			25	
колоквијум-и					.....				
семинар-и			30						