

Студијски програм: ДАС ИМ		
Назив предмета: Сензорика		
Наставник: Небојша С. Митровић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: нема		
Циљ предмета Припрема за истраживачки рад у области сензора.		
Исход предмета Способност мерења карактеристика сензорских компоненти (импедансе, индуктивности, капацитивности, Q-фактора) до високих фреквенција и избора сензора оптималне осетљивости. Способност обављања термовизијских анализа у области примене сензора.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Техничке карактеристике и примене сензора. Карактеризација и тестирање сензорских компоненти (индуктивност, капацитивност, импеданса, Q-фактор). Практичан рад на RLC-метру до високих учестаности где се развијају специфични ефекти. Развој магнетоимпедансног сензора и примене. Термовизијски сензори и системи. Тумачење и презентација добијених резултата. Преглед најновијих резултата у области сензорике кроз научне радове. <i>Практична настава</i> Део наставе се реализује кроз самостални истраживачки рад у области сензорике. Студијски истраживачки рад обухвата активно проучавање научне литературе, организацију и извођење експеримената, обраду података, писање научног рада из научне области којој припада тема докторске дисертације.		
Литература [1] Митровић, Н., Сензори – физички принципи и примене, WUS Austria, ТФ Чачак 2005. [2] Fraden, J., Handbook of Modern Sensors, Physics, Design and Application, AIP Press 2004. [3] Maldague, X. P. V., Theory and Practice of Infrared Tehnology for Nondestructive Testing, John Wiley & Sons 2001. [4] Buschow, K. H. J., Handbook of Magnetic Materials, Vol. 15, Elsevier, B.V. Amsterdam, 2003. [5] Научни часописи из области сензорике: Sensors and Actuators A: Physical, Sensors and Materials, Sensors.		
Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе Предавања, консултације. Студијски истраживачки рад.		
Оцена знања (максимални број поена 100) Домаћи задатак: 20 поена; Семинарски рад: 30 поена; Усмени део испита: 50 поена.		