

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Treći ciklus	
	Naziv studijskog programa		Doktorski studij fizičkih nauka	
Naziv predmeta	MIKROKONTROLERI U FIZICI			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Nastavni sati
PAP7041	I/II	IZBORNI	10	30
Cilj i ishodi učenja	<p>Osposobit kandidate da primjenjuju mikroprocesore/mikrokontrolore u istraživanjima i u edukaciji.</p> <p>Ishodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upoznavanje sa arhitekturom i elementima mikroprocesora/ mikrokontrolora; - Osposobljavanje kandidata da izvrši adekvatan odabir mikrokontrolora za odgovarajući eksperiment u fizici; - osposobljavanje kandidata da realizira eksperimente 			
SADRŽAJ PREDMETA				
<p>Klasifikacija mikrokontrolora; Procesorske jezgre; Memorije; Digitalni i analogni ulazi/izlazi; Prekidi; Tajmeri; Komunikacioni interfejsi: UART, SPI , IIC, Ethernet; Softver: assembler, razvoj softvera, debaging; Proračun brzine izvršenja koda; Senzori: komunikacija sa sensorima, analiza podataka, Internet stvari - IoT; Prikaz rezultata mjerenja: prikaz u realnom vremenu, tabličnim programima, web, java; Sistem na čipu - SOC;</p>				
LITERATURA		VREDNOVANJE POSTIGNUĆA		
<ul style="list-style-type: none"> • Godse, Atul P., and Deepali A. Godse. <i>Microprocessor and Interfacing</i>. Technical Publications, 2020. • Parab, Jivan, et al. <i>Practical aspects of embedded system design using microcontrollers</i>. Springer Science & Business Media, 2008. • Gridling, Gunther, and Bettina Weiss. "CT-403: Introduction to Microcontrollers First Semester Text Book." 		Način vrednovanja	Bodovi	
		Provjere znanja	20	
		Seminarski rad / projekt	20	
		Završni ispit	30	
		Domaće zadaće	10	
		Praktičan rad	20	
		Ukupno	100	
Napomene				