

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Treći ciklus	
	Naziv studijskog programa		Doktorski studij fizičkih nauka	
Naziv predmeta	SENZORI NA BAZI SVJETLOSNIH VLAKANA			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Nastavni sati
PAP7031	I/II	IZBORNI	10	30
Cilj i ishodi učenja	<p>Osposobiti kandidate da primjenjuju svjetlosna vlakna u mjerenju širokog spektra fizikalnih pojava.</p> <p>Ishodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upoznavanje sa osnovnim teorijama prolaska svjetlosti kroz vlakno; • Osposobljavanje kandidata da izvrši adekvatan odabir svjetlosnog vlakna za odgovarajući eksperiment u fizici; • Osposobljavanje kandidata da realizira eksperimente na bazi svjetlosnih vlakana 			
SADRŽAJ PREDMETA				
<p>Osnove tehnologije svjetlosnih vlakna; Brillionovo, Rejljevo i Ramanovo raspršenje; Jednomodni i višemodni režimi prolaska svjetlosti kroz vlakno; Vlakna sa više omotača; Fotonik vlakna; Vlakna sa održavanjem polarizacije; Modulacione tehnike; Interferometri na bazi optičkih vlakna; Žiroskop; Predajnika svjetlosti; detektori svjetlosnog signala na različitim talasnim dužinama; Vlakna sa Bragovm rešetkom - FBG; Kolimatori svjetlosti; Prostorno raspoređeni senzori; Udaljeni senzori; Svjetlosna vlakna u medicini;</p>				
LITERATURA			VREDNOVANJE POSTIGNUĆA	
<ul style="list-style-type: none"> • Yin, Shizhuo, Paul B. Ruffin, and T. S. Francis, eds. <i>Fiber optic sensors</i>. CRC press, 2017. • Fang, Zujie, et al. <i>Fundamentals of optical fiber sensors</i>. Vol. 226. John Wiley & Sons, 2012. • Maria de Fátima, F. Domingues, and Ayman Radwan. <i>Optical Fiber Sensors for LoT and Smart Devices</i>. Springer, 2017. • Milatović, Dragoljub, and Vasvija Ajdinović. <i>Optoelektronika. Svjetlost</i>, 1987. 			Način vrednovanja	Bodovi
			Provjere znanja	20
			Seminarski rad / projekt	20
			Domaće zadaće	10
			Završni ispit	30
			Praktičan rad	20
			Ukupno	100
Napomene				