

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)	Treći ciklus			
		Naziv studijskog programa	Prirodne i matematičke nauke u obrazovanju			
PREDMET						
Naziv predmeta		Odabrana poglavlja metodike nastave fizike				
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati		
PED671	I	Obavezni	7	60		
Obavezni prethodno položeni predmeti						
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Prof. dr. Ivica Aviani				
	Učesnici u nastavi	Doc. dr. Vanes Mešić				
Ciljevi predmeta	Razvijanje sposobnosti primjene modela učenja radi evaluiranja i kreiranja svrsishodnih obrazovnih materijala za potrebe nastave fizike. Razvijanje sposobnosti poučavanja zasnovanog na modeliranju fizikalnih pojava. Upoznavanje modernih pristupa popularizaciji fizike.					
Sadržaj predmeta						
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati				
		P	V/S	K		
	I Modeli učenja fizike Kognitivni modeli učenja i rješavanja zadataka u fizici. Priroda i struktura znanja fizike. Razvijanje znanja fizike. II Vizualizacija u nastavi fizike Pojam vizualizacije. Didaktički potencijali vizualnih reprezentacija. Kreiranje efikasnih eksternih vizualizacija za potrebe nastave fizike. III Poučavanje fizike zasnovano na modeliranju Razvijanje, evaluacija i aplikacija modela u nastavi fizike. Korištenje senzora i digitalne-video analize u procesu modeliranja. IV Kontekstualno obogaćena nastava fizike; Popularizacija fizike Fizika u kontekstu svakodnevnice, sporta i tehnologije. Ogledi sa lako pristupačnim materijalima. Niskobudžetni high-tech ogledi. Fizika u obdaništima i osnovnim školama.	30	30			
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)						
Kontakt sati		Laboratorijske vježbe			Priprema ispita	
Literatura – čitanje		Pisani radovi		Ostalo (navesti)	UKUPNO	
LITERATURA			PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
1. Mintzes, J.J., Wandersee, J.H., Novak, J.D. (2004). <i>Assessing Science Understanding: A Human Constructivist View</i> . San Diego: Academic Press. 2. Redish, E. F., (2003). <i>Teaching Physics with the Physics Suite</i> . NJ: Wiley. 3. Gilbert, J.K., Reiner, M., Nakhleh, M. (2008). <i>Visualization: Theory and Practice in Science Education</i> . Dordrecht: Springer. 4. Clark, R.C., & Mayer, R.E. (2008). <i>E-learning and the science of instruction</i> . San Francisco: Pfeiffer. 5. Halloun, I.A. (2006). <i>Modeling Theory in Science Education</i> . Dordrecht: Springer. 6. Cabot, L.H. (2008). <i>Transforming teacher knowledge: Modeling instruction in physics</i> . PhD thesis, University of Washington. 7. Kircher, E., Girwidz, R., Haeussler, P. (2009). <i>Physikdidaktik: Theorie und Praxis</i> . Berlin: Springer.			Kriterij	Poeni	Uslov	
			1.	Testovi	20	11
			2.	Seminarski radovi/Projekti	60	33
			3.	Završni ispit	20	11
U k u p n o			100	55		