

NAZIV PREDMETA		METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA U PRIRODNIM ZNANOSTIMA					
Kod	PMP104	Godina studija	1D				
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Damir Kovačić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici	-	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			30			15	
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja	20				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Upoznati studente s <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodama istraživanja u prirodnim znanostima</li> </ul>						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Upisan jedan od Diplomskih studija iz prirodnih znanosti						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razlikovati između znanstvenog i ne-znanstvenog pristupa rješavanju problema</li> <li>• Nabrojiti osnovne metode istraživanja u prirodnim znanostima</li> <li>• Definirati korake u postavljanju znanstvenih istraživanja u prirodnim znanostima</li> <li>• Analizirati znanstveni članak</li> <li>• Napraviti strukturu znanstvenog članka</li> <li>• Definirati načine znanstvene komunikacije</li> </ul>						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Osnovne znanstvene metode i principi. Provjerljivost znanstvenih hipoteza. Razlike u metodama i ciljevima rada kod društvenih, tehničkih i prirodnih znanosti. Reproducibilnost, standardi, kontrole, i iskazivanje grešaka mjerenja. Iterativni ciklusi eksperimenata i hipoteza. Znanost kao planetarni proces. Kako prepoznati znanstveni rad. Izbor istraživačkog problema – kako biti istodobno konzervativan i revolucionaran. Kako rješavati znanstveni problem. Kako opisati rezultate rada. Kako citirati reference. Kako olakšati kolegama da nam pronađu greške u radu. Ključna uloga što boljeg komuniciranja sa kolegama. Čimbenik odjeka časopisa. Citati znanstvenih radova – primjeri. Znanost na Internetu – čemu služe poslužitelji. Znanost u Hrvatskoj. Primjeri dobrih i loših radova. SeminarSKI radovi iz ovog kolegija. Principi rada na diplomskoj/magistarskoj i doktorskoj tezi. Vrednovanje rada.						
Vrste izvođenja nastave:	x predavanja x seminari i radionice x vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					
Obveze studenata	Student je dužan pohađati predavanja, seminare i vježbe, s najviše 20% opravdanih izostanaka. Student je dužan napisati seminarSKI rad po odabranoj temi i izložiti ga u obliku prezentacije pred kolegama i nastavnikom.						

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ocjena se utvrđuje na temelju ocjena: <ul style="list-style-type: none"> <li>Seminarskog rada (50% ocjene)</li> <li>Usmene prezentacije (50% ocjene)</li> </ul>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>			<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>	
	<i>V. Silobrčić: Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo, Medicinska Naklada, Zagreb, 2003. ISBN 953-176-219-8.</i>			5		
	<i>M. Marušić, M. Petrovečki, J. Petrak i A. Marušić: Uvod u znanstveni rad u medicini. Medicinska Naklada, Zagreb 2000. ISBN 953-176-104-3.</i>			5		
Dopunska literatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>P. D. Leedy   J. E. Ormrod: Practical Research. Planning and Design. Pretince Hall, SAD. 2001. ISBN 0-13-121854-9.</li> <li>R. N. Giere: Understanding Scientific Reasoning, Thomson-Wadsworth, SAD, 1997. ISBN 0-15-501625-3.</li> <li>J. Kniewald: Metodika znanstvenog rada, Multigraf, Zagreb, 1993. ISBN 953-6060-01-9.</li> <li>A. Simonić: Tragovima znanja u budućnost. Quo vadis scientia?, Vitagraf, Rijeka, 1999. ISBN 953-6059-26-2.</li> <li>M. Vujević: Uvod u znanstveni rad. Školska knjiga, Zagreb, 2002. ISBN 953-0-30217-7.</li> <li>Z. Lacković i suradnici: Struktura, metodika i funkcioniranje znanstvenog rada. Medicinska Naklada, Zagreb 2002. ISBN 953-176-121-3.</li> </ul>					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vrednovanje rezultata u skladu s navedenim ishodima učenja</li> <li>Povratna informacija od studenata putem ankete</li> <li>Samoevaluacija nastavnika</li> <li>Institucijske i izvaninstitucijske provjere</li> </ul>					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						