

NAZIV PREDMETA		Fizika 2					
Kod	PMP092	Godina studija	1. godina 2. semestar				
Nositelj/i predmeta	izv. prof. dr. sc. Bernarda Lovrinčević	Bodovna vrijednost (ECTS)	4				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	AV	LV	KV
			15		15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	0				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Ciljevi kolegija Fizika 2 su usvajanje osnovnih pojmova i zakona iz kvantne fizike, te razumijevanje fizike atoma, lasera i atomske jezgre za potrebe primjene u restauraciji i konzervaciji, uključujući i primjenu odabranih pojmova i zakona iz klasične fizike u restauraciji i konzervaciji.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema posebnih uvjeta za upis.						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student je na kraju kolegija sposoban:						
	1. objasniti osnovne pojmove i zakone iz kvantne fizike, 2. objasniti osnovne karakteristike atoma i atomske jezgre, 3. objasniti osnovne karakteristike laserske svjetlosti i rada lasera, 4. objasniti pojmove u fotometriji i teoriju triju boja, 5. objasniti utjecaj svjetlosti na umjetničke eksponate, 6. objasniti osnove primjene lasera u restauraciji, 7. objasniti strukturu atoma i modele atoma, 8. objasniti utjecaj radioaktivnosti na umjetničke eksponate i zaštitu od radioaktivnosti 9. riješiti odabrane numeričke zadatke i koristiti odabrane mjerne uređaje						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. Uvodno predavanje.					1P+1V	
	2. Fotoni. Toplinsko zračenje. Stefan-Boltzmannov zakon. Wienov zakon.					1P+1V	
	3. Planckova hipoteza kvanta zračenja. Fotoelektrični učinak. Comptonov učinak.					1P+1V	
	4. Fotometrija. Jakost svjetlosti. Osvjetljenost.					1P+1V	
	5. Teorija triju boja.					1P+1V	
	6. Utjecaj svjetlosti na umjetnine.					1P+1V	
	7. Osnove rada lasera.					1P+1V	
	8. Primjena lasera u restauraciji.					1P+1V	
	9. Valovi materije. Dvojna priroda materije. Ogib elektrona.					1P+1V	
	10. Struktura atoma. Modeli atoma. Kvantni brojevi. Paulijev princip.					1P+1V	
	11. Građa atomske jezgre. Model ljuske.					1P+1V	
	12. Radioaktivnost i međudjelovanje s materijom.					1P+1V	
	13. Odabrani primjeri primjene radioaktivnosti. Zaštita od radioaktivnosti.					1P+1V	
	14. Upoznavanje s odabranim mjernim instrumentima.					1P+1V	
	15. Odabrani primjeri primjene i ponavljanje.					1P+1V	

Vrste izvođenja nastave:	x predavanja ☐ seminari i radionice x vježbe ☐ on line u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava			x samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)		
Obveze studenata	Student je dužan pohađati barem 70% predavanja i 80% vježbi. Student je dužan položiti 2 kolokvija s uspjehom barem 50% iz svakog od kolokvija ili položiti pismeni ispit s uspjehom barem 50%. Student je dužan položiti usmeni ispit.					
Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1.5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U konačnu ocjenu ulazi: 1. Pismeni ispit (ili kolokviji) - 50% ocjene, 2. Usmeni ispit - 50 % ocjene. Ocjenjivanje pismenog ispita: 50 – 59,9 boda..... dovoljan (2) 60 – 74,9 boda.....dobar (3) 75 – 89,9 bodova.....vrlo dobar (4) 90 - 100 bodova.....izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1.M. Dželalija, Fizika restauratorstva i konzervatorstva umjetnina, skripta, Sveučilište u Splitu				E-learning	
Dopunska literatura	- T.B. Brill, Light, its Interaction with Art and Antiquities, Kluwer Academic/Plenum Publishing, New York, 1988. J. Labor, Fizika 4, Udžbenik za 4. razred gimnazije, Alfa, Zagreb, 2004.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						