

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)		Prvi ciklus	
	Naziv studijskog programa		Fizika u obrazovanju	
Naziv predmeta	PRIMJENE FIZIKE U SVAKODNEVNICI I TEHNOLOGIJI			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	P+V
PHY7311	V ili VI	IZBORNI	3	3+0
Nosilac programa				
Cilj i očekivani ishodi učenja	<p>Cilj ovog predmeta sastoji se u razvijanju dubljeg razumijevanja fizike u kontekstu pojava iz svakodnevnice i tehnologije.</p> <p>Ishodi učenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objašnjava odabrane pojave iz svakodnevnice služeći se zakonima fizike. 2. Analizira princip rada tehničkih uređaja služeći se zakonima fizike. 3. Diskutira o vezama i odnosima na relaciji fizika-društvo-tehnologija. 			
Sadržaj predmeta				
<p>Zakoni kretanja - I dio (klizanje, rolanje, kretanje projektila, upotreba strme ravni). Zakoni kretanja - II dio (klackalica, točak, autiči za sudaranje u zabavnom parku). Mehanički objekti - I dio (vaga, skoči lopta, ringišpil, rolerkoster). Mehanički objekti - II dio (bicikli, rakete i putovanja u svemir). Fluidi (baloni, distribucija vode, aerodinamika sportova sa loptom, avioni). Toplota i fazni prelazi (šporet, sijalica sa žarnom niti, izolacija, klima). Termodinamika (klima uređaji, automobili). Mehanički talasi i rezonancija (mehanički sat, muzički instrumenti). Elektricitet (kopir aparat, baterijska lampa). Magnetizam i elektrodinamika (magneti, distribucija električne energije, električni generatori i motori). Elektromagnetni talasi (radio aparat, mikrovalna peć). Svjetlost (gasne sijalice, laseri i svjetlosne diode). Optika i elektronika (fotoaparat, optičko snimanje i komunikacije, audio player). Moderna fizika (nuklearno oružje, nuklearni reaktori, medicinsko snimanje i zračenje).</p>				
Opterećenje studenta (sati)		Provjera znanja i ocjenjivanje		
Predavanja i vježbe	45	Način vrednovanja	Bodovi	
Priprema ispita	15	Parcijalni ispit	30	
Pisani radovi	10	Seminarski rad	20	
Ostalo	5	Zadaća	10	
Ukupno	75	Završni ispit	40	
		Ukupno	100	
Literatura				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Univerzitetski udžbenici iz opšte i moderne fizike 2. Bloomfield, L. A. (2013). <i>How Things Work: The Physics of Everyday Life</i>. John Wiley & Sons. 3. Bloomfield, L. A. (2007). <i>How Everything Works: Making Physics Out of the Ordinary</i>. John Wiley & Sons. 4. Knight, J., Schlager, N. (2001). <i>Science of Everyday Things: Volume 2. Real-Life Physics</i>. Gale Group Staff. 5. Odabrani članci iz časopisa posvećenih fizici u obrazovanju. 				
Napomene				