

## IZVEDBENI PLAN NASTAVE

Naziv kolegija	Fizika	P	S	V	ECTS
		30	0	30	4,5
Studij	Sanitarno inženjerstvo	Šifra kolegija		FZE6751L	
Nositelj kolegija	Marko Šušak, prof. , predavač				
Nastavnici	Marko Šušak, prof. , predavač				
Asistenti	Dalibor Perković, prof.				
NASTAVNE JEDINICE					SATI
Predavanja	<b>Mehanika</b>				7
	1. Uvod. Fizikalne veličine i njihove mjerne jedinice				
	2. Pravocrtna gibanja				
	3. Kružno gibanje, obodna i kutna brzina, centripetalna sila				
	4. Newtonovi zakoni . Težina, sila trenja i elastična sila				
	5. Rad, snaga i energija				
	6. Rotacija krutog tijela, zakon poluge, težište i ravnoteža				3
	<b>Mehanika fluida</b>				
	7. Hidrostatski i hidraulički tlak, krvni tlak, uzgon				
	8. Strujanje tekućina, volumni i maseni protok				4
	<b>Toplina</b>				
	9. Toplina i temperatura, temperaturne ljestvice				
	10. Plinski zakoni, rad plina, zakoni termodinamike				6
	11. Klima i vlažnost zraka, područje ugone				
	<b>Elektricitet i magnetizam</b>				
	12. Električna sila i el. polje, kondenzatori				
	13. Električna struja i el. otpor, strujni krugovi				
	14. Magnetizam i magn. polje, elektromagnetizam				
	15. Čovjek i elektromagnetizam				3
	16. Izmjenična struja, transformatori				
	<b>Titranja i valovi</b>				
	17. Titranje i valovi, vrste valova				4
	18. Zvučni valovi, Dopplerov učinak				
	<b>Optika</b>				
19. Geometrijska optika, zrcala i leće				3	
20. Optički instrumenti					
21. Fizikalna optika					
<b>Valno-čestična svojstva elektromagnetskog zračenja</b>					
22. Elektromagnetski valovi, svjetlost kao val					
23. Fotoelektrični učinak					
24. Ionizirajuće i neionizirajuće zračenje, zaštita od zračenja					
Seminari	-				0

## IZVEDBENI PLAN NASTAVE

<b>Vježbe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Mehanika:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Pravocrtna gibanja</li> <li>b) Razlaganje sila na komponente</li> <li>c) Elastični i neelastični sudari</li> <li>d) Zakon poluge</li> </ol> </li> <li>2. <b>Mehanika fluida:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Hidrostatski tlak u tekućinama</li> <li>b) Sila uzgona u tekućinama</li> <li>c) određivanje gustoće tekućine pomoću uzgona</li> </ol> </li> <li>3. <b>Toplina i temperatura:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) određivanje temperature čvrstog tijela</li> <li>b) plinski zakoni</li> </ol> </li> <li>4. <b>Elektricitet:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) određivanje otpora vodiča</li> <li>b) strujni krugovi</li> </ol> </li> <li>5. <b>Elektromagnetizam:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) magnetsko polje ravnog vodiča i zavojnice</li> <li>b) transformator</li> </ol> </li> <li>6. <b>Titranje i valovi:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) harmonično titranje utega i period jednostavnog njihala</li> <li>b) određivanje duljine vala zvuka pomoću stupca zraka</li> <li>c) Dopplerov efekt</li> </ol> </li> <li>7. <b>Optika:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Odbijanje i lom svjetlosti, indeks loma</li> <li>b) Interferencija difrakcija i polarizacija svjetlosti</li> <li>c) Mikroskop</li> </ol> </li> </ol>	<p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
<b>Obaveze studenta</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U svakom semestru dva pismena kolokvija</li> <li>2. Obavljene vježbe</li> <li>3. Nazočnost na najmanje 80% predavanja</li> </ol>	
<b>Literatura za kolegij</b>	<p>Obvezna literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brnjas-Kraljević, Jasminka; Krilov, Dubravka: Fizika za studente medicine. Medicinska naklada, Zagreb, 2012.</li> <li>2. Jakobović, Zvonimir : Fizika i elektronika, odabrana poglavlja za studije visoke zdravstvene škole, VZŠ, Zagreb, 1998.</li> <li>3. M. Šušak: Predavanja iz Fizike , 2012/13, nastavni materijali</li> </ol> <p>Dopunska literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jakobović, Zvonimir : Fizika zračenja, odabrana poglavlja za studij radiološke tehnologije, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2007.</li> <li>2. Herak, Janko: Osnove kemijske fizike, FBF, Zagreb, 2008.</li> <li>3. Lopac, Vjera: Leksikon fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2009.</li> <li>4. Levanat, Ivica: Fizika za TVZ: Kinematika i dinamika, TVZ, Zagreb, 2010.</li> </ol>	

## IZVEDBENI PLAN NASTAVE

---

<b>Način održavanja ispita</b>	Pismeni i usmeni.
<b>Dodatne informacije o kolegiju</b>	<b>Ispitni rokovi:</b> Raspored ispitnih rokova objavljen je na mrežnim stranicama <b>Konzultacije:</b> Raspored konzultacija objavljen je na mrežnim stranicama <b>Nastava se održava prema rasporedu objavljenim na mrežnim stranicama studija.</b>