



MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU

MEĐIMURJE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2023./2024.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	FIZIKA			
1.2. Studijski program/i	Stručni prijediplomski studij Računarstvo			
1.3. Status kolegija (O, I)	Obavezan	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija	5002		Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	FIZ		Seminar	
1.6. Semestar	II		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na mrežnim stranicama	

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj/i-zvanje	Dr. sc. Marina Grabar Branilović, predavač	kontakt	marina.grabar.branilovic@mev.hr
		kontakt	
2.2. Asistent/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	
2.3. Izvođač/i-zvanje		kontakt	
		kontakt	

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Studenti će usvojiti znanja o fizikalnim veličinama i mjernim jedinicama. Kolegij će studentima omogućiti razumijevanje temeljnih fizikalnih zakona i pojava, te primjenu tog znanja u drugim kolegijima s kojima će se susretati tijekom studija, kao i u praktičnom radu.							
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Nema uvjeta.							
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći: I1 – razlikovati i analizirati vrste gibanja I2 – razlikovati i primjenjivati fizikalne veličine iz područja topline i termodinamike I3 – analizirati strujne krugove i utjecaj električnog polja na magnetsko polje i obrnuto I4 – objasniti valno gibanje I5 – razumjeti i primjenjivati zakone zračenja i zakon radioaktivnog raspada							
3.4. Sadržaj kolegija	Kolegij iznosi sadržaje vezanu uz materiju, gibanje, energiju i međudjelovanje. Sadržaj se temelji na fizikalnim zakonitostima iz područja mehanike, termodinamike, statističke fizike, elektromagnetizma, harmonijskog titranja i valova, optike, atomske i kvantne fizike i nuklearne fizike.							
3.5. Vrste izvođenja nastave	x	Predavanja	x	Vježbe	Mješovito e-učenje	x	Samostalni zadaci	Laboratorij
		Seminari i radionice	x	Obrazovanje na daljinu	Terenska nastava		Multimedija i mreža	Mentorski rad

	Ostalo:																																																													
3.6. Jezik izvođenja	Hrvatski																																																													
3.7. Praćenje rada studenata (upisati broj ECTS bodova za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija)	2,0	Pohađanje nastave		Seminarski rad		Esej																																																								
		Aktivnost na nastavi		Projekt		Referat																																																								
	3,0	Ispiti (kolokvij, pisani i i usmeni ispit)		Praktični rad		Kontinuirana provjera znanja																																																								
				Eksperimentalni rad	1	Domaća zadaća																																																								
				Istraživanje																																																										
3.8. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Specifikacija aktivnosti</th> <th>Postotak %</th> <th>Bodovi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">Vrednovanje tijekom nastave</td> </tr> <tr> <td>Prisutnost na nastavi</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>35%</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>35%</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Usmeni dio</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i></td> </tr> <tr> <td><i>Pismeni ispit</i></td> <td>60%</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td><i>Usmeni ispit</i></td> <td>20%</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ukupno:</td> <td>100%</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>						Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi	Vrednovanje tijekom nastave			Prisutnost na nastavi	10%	10	Aktivnost na nastavi	10%	10	Kolokvij 1	35%	35	Kolokvij 2	35%	35	Usmeni dio	10%	10	<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>			<i>Pismeni ispit</i>	60%	60	<i>Usmeni ispit</i>	20%	20	Ukupno:	100%	100																							
Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																																												
Vrednovanje tijekom nastave																																																														
Prisutnost na nastavi	10%	10																																																												
Aktivnost na nastavi	10%	10																																																												
Kolokvij 1	35%	35																																																												
Kolokvij 2	35%	35																																																												
Usmeni dio	10%	10																																																												
<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>																																																														
<i>Pismeni ispit</i>	60%	60																																																												
<i>Usmeni ispit</i>	20%	20																																																												
Ukupno:	100%	100																																																												
3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Pohađanje nastave</th> <th>Aktivnost u nastavi</th> <th>Kolokvij 1</th> <th>Kolokvij 2</th> <th>Usmeni dio</th> <th>Ukupno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ishod 1</td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td></td> <td>2</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Ishod 2</td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td></td> <td>2</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Ishod 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20</td> <td>2</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Izvan ishoda</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>10</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bodovanje ishoda (da bi položio kolokvij/ispit student mora ostvariti najmanje 50% bodova za svaki ishod učenja)</p> <p>Bodovi Ocjena</p> <p>89 – 100 Izvrstan (5)</p> <p>76 – 88 Vrlo dobar (4)</p> <p>63 – 75 Dobar (3)</p> <p>50 – 62 Dovoljan (2)</p> <p>0 – 49 Nedovoljan (1)</p>							Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Usmeni dio	Ukupno	Ishod 1			20		2	22	Ishod 2			20		2	22	Ishod 3				20	2	22	Ishod 4				10	2	12	Ishod 5				10	2	12	Izvan ishoda	5	5				10	Ukupno	5	5	40	40	10	100
	Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Usmeni dio	Ukupno																																																								
Ishod 1			20		2	22																																																								
Ishod 2			20		2	22																																																								
Ishod 3				20	2	22																																																								
Ishod 4				10	2	12																																																								
Ishod 5				10	2	12																																																								
Izvan ishoda	5	5				10																																																								
Ukupno	5	5	40	40	10	100																																																								
3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p>Da bi student položio kolegij mora po svakom ishodu učenja ostvariti minimalno 50% bodova raspoloživih za taj ishod učenja. Ukoliko student/studentica ne ostvari dovoljan broj bodova na 1. međuispitu (minimalno 50% od ukupnog broja bodova), ne može pristupiti sljedećem međuispitu. Jednom ostvareni bodovi na međuispitima za svaki ishod učenja više se ne brišu osim u slučaju da sam student/studentica odluči popravljati rezultat za pojedini ishod učenja, pri čemu se do tada osvojeni bodovi brišu i upisuju se novoostvareni bodovi za taj ishod učenja. Završna ocjena dobiva se na ispitnom roku i zbroj je bodova ostvarenih tijekom nastave. Studenti koji</p>																																																													

	nisu kolokvirali pristupaju pismenom i usmenom dijelu ispita gdje se provjeravaju svi ishodi učenja.	
3.11. Obveze studenata	<p>Redovni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 70% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit. Izvanredni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 30% od ukupnog broja sati predavanja i vježbi da bi ostvarili pravo izlaska na ispit.</p> <p>Ukoliko student nije ispunio sve obveze predviđene kolegijem, dužan je ponovno pohađati predavanja i ispuniti uvjete za pristupanje ispitu. Dolaznost se može nadoknaditi online konzultacijama, organiziranim webinarima te dodanim zadacima zadanim od strane nastavnika. Jedan nastavni sat traje 45 minuta, a više sati čine nastavnu cjelinu. Izostanak s jedne nastavne cjeline broji se kao jedan izostanak. Kašnjenja i ispričnice se bilježe zasebno. U tom slučaju da je student izostao s više od 50% nastave, a ima opravdan razlog/ispriku treba predati zahtjev Vijeću odjela koje potom odlučuje o opravdanosti studentskih izostanaka uz obvezno mišljenje nositelja kolegija.</p>	
3.12. Pisani radovi		
3.13. Obvezna literatura	1.	P. Kulišić: Mehanika i toplina, Školska knjiga, 2011.
	2.	V. Henč-Bartolić, P. Kulišić: Valovi i optika, Školska knjiga, 1991
	3.	Eyvind H. Wichmann: Kvantna fizika – udžbenik fizike Sveučilišta u Berkeleyu, Tehnička knjiga, 2003.
3.14. Dopunska literatura	1.	Petar Kulišić i suradnici: Riješeni zadaci iz mehanike i topline, Školska knjiga, 2011.
	2.	Young&Freedman: University Physics with Modern Physics, 2016.
	3.	J. D. Cutnell, K.W. Johnson, Physics, John Wiley and Sons; 9th edition, 2012.