

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU



POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2022./2023.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Mehanika i otpornost konstrukcija			
1.2. Studijski program/i	Preddiplomski stručni studij Održiv razvoj			
1.3. Status kolegija (O, I)	Obavezni	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija			Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	MiOK		Seminar	
1.6. Semestar	III		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na Internet stranicama	

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj	mr. sc. Vladimir Križaić, Dražen Hranj	2.4. Asistent/i	Dražan Hranj
2.2. Zvanje	v. predavač, predavač	2.5. Zvanje/a	predavač
2.3. Kontakt	vkrizaic@mev.hr , dhranj@mev.hr	2.9. Kontakt/i	dhranj@mev.hr

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Stjecanje osnovnih znanja iz tehničke mehanike s naglaskom na potrebe u graditeljstvu kao osnova u praćenju nastave stručnih predmeta.									
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Položen kolegij FIZIKU									
3.3. Ishodi učenja	<p>Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizirati osnovne fizikalne zakone održanja u prirodi 2. Odrediti ravnotežno stanje materijalne točke i tijela. Odrediti ravnotežne sile i momente za opterećenu materijalnu točku i tijelo postavljanjem uvjeta ravnoteže analitičkim metodama 3. Odrediti ravnotežno stanje materijalne točke i tijela i ravnotežne sile i momente za opterećenu materijalnu točku i tijelo postavljanjem uvjeta ravnoteže grafičkim metodama 4. Izračunati geometrijske karakteristike poprečnog presjeka štapa – jednostavni/tipični inženjerski presjeci 5. Razumijevati pojmove naprezanja, pomaka i deformacija 6. Analizirati stanje naprezanja i polje deformacija potrebno za mehaničku sigurnost i stabilnost ravnog štapa 7. Odrediti unutarnje posmične sile ravnog štapa i nacrtati dijagrame unutarnjih sila ravnog štapa 8. Analizirati stanje naprezanja i polje deformacija potrebno za mehaničku sigurnost i stabilnost temelja 									
3.4. Sadržaj kolegija	Kolegij iznosi sadržaje vezane uz klasičnu i suvremenu tehnologiju izvođenja graditeljskih projekata									
3.5. Vrste izvođenja nastave	x	Predavanja	x	Vježbe		Mješovito e-učenje	x	Samostalni zadaci		Laboratorij
		Seminari i radionice		Obrazovanje na daljinu		Terenska nastava	x	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, 1 ECTS = 30 sati)	2,0	Pohađanje nastave	0,5	Seminarski rad		Esej																																																																																				
	0,5	Aktivnost na nastavi		Projekt		Referat																																																																																				
	1,0	Kolokviji		Praktični rad		Kontinuirana provjera znanja																																																																																				
	1,00	Pisani ispit		Eksperimentalni rad																																																																																						
	1,00	Usmeni ispit		Istraživanje																																																																																						
Seminarski rad = kolokvij 1																																																																																										
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" style="text-align: center;">Vrednovanje tijekom nastave</td> </tr> <tr> <td>Prisutnost na nastavi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Praktični rad</td> <td>18%</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>36%</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>46%</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i></td> </tr> <tr> <td><i>Pismeni ispit</i></td> <td><i>100%</i></td> <td><i>100</i></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			Aktivnost na nastavi			Praktični rad	18%	18	Kolokvij 1	36%	36	Kolokvij 2	46%	46	<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>			<i>Pismeni ispit</i>	<i>100%</i>	<i>100</i>	Ukupno:	100%	100																																																						
Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																																																																								
Vrednovanje tijekom nastave																																																																																										
Prisutnost na nastavi																																																																																										
Aktivnost na nastavi																																																																																										
Praktični rad	18%	18																																																																																								
Kolokvij 1	36%	36																																																																																								
Kolokvij 2	46%	46																																																																																								
<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>																																																																																										
<i>Pismeni ispit</i>	<i>100%</i>	<i>100</i>																																																																																								
Ukupno:	100%	100																																																																																								
3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Način polaganja ishoda</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Pohađanje nastave</th> <th>Aktivnost u nastavi</th> <th>Kolokvij 1</th> <th>Kolokvij 2</th> <th>Praktični rad</th> <th>Ukupno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ishod 1</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>2.5</td> <td></td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 2</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>2.5</td> <td></td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 3</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>2.5</td> <td></td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td>2.5</td> <td></td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12,5</td> <td></td> <td>12,5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12,5</td> <td></td> <td>12,5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12,5</td> <td></td> <td>12,5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>12,5</td> <td></td> <td>12,5</td> </tr> <tr> <td>Izvan ishoda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td></td> <td></td> <td>40</td> <td>60</td> <td>0</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>51 – 62 Dovoljan (2)</p> <p>0 – 49 Nedovoljan (1)</p>						Način polaganja ishoda								Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Praktični rad	Ukupno	Ishod 1			10	2.5		12.5	Ishod 2			10	2.5		12.5	Ishod 3			10	2.5		12.5	Ishod 4			10	2.5		12.5	Ishod 5				12,5		12,5	Ishod 6				12,5		12,5	Ishod 7				12,5		12,5	Ishod 8				12,5		12,5	Izvan ishoda							Ukupno			40	60	0	100
Način polaganja ishoda																																																																																										
	Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Praktični rad	Ukupno																																																																																				
Ishod 1			10	2.5		12.5																																																																																				
Ishod 2			10	2.5		12.5																																																																																				
Ishod 3			10	2.5		12.5																																																																																				
Ishod 4			10	2.5		12.5																																																																																				
Ishod 5				12,5		12,5																																																																																				
Ishod 6				12,5		12,5																																																																																				
Ishod 7				12,5		12,5																																																																																				
Ishod 8				12,5		12,5																																																																																				
Izvan ishoda																																																																																										
Ukupno			40	60	0	100																																																																																				
3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p>Ukoliko student prikupi 50% bodova svakog ishoda izravno pristupa ispitu. Ukoliko student ne ostvari dovoljan broj bodova na međuispitu, ne može pristupiti sljedećem međuispitu.</p> <p>Jednom ostvareni bodovi na međuispitima za svaki ishod učenja više se ne brišu osim u slučaju da sam student odluči popravljati rezultat za pojedini ishod učenja, pri čemu se do tada osvojeni bodovi brišu i upisuju se novoostvareni bodovi za taj ishod učenja.</p> <p>Završna ocjena dobiva se na ispitnom roku i zbroj je bodova ostvarenih tijekom nastave.</p> <p>Studenti koji nisu kolokvirali pristupaju pismenom dijelu ispita gdje se provjeravaju svi ishodi učenja.</p>																																																																																									

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. 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 dodatnim 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.	H. Werner: Tehnička mehanika, skripta, Zagreb, 1986.
	2.	V. Šimić Otpornost materijala I, Školska knjiga, Zagreb, 1992.
	3.	V. Šimić :Otpornost materijala II, Školska knjiga, Zagreb, 1995
3.14. Dopunska literatura	1.	M. Anđelić: Statika neodređenih štapnih konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993.; Priručnik za korištenje programa FEAT i TOWER
	2.	I.A. Birger, R.R. Mavljutov, Saprativljenije materijala, Moskva – Nauka, 1986
	3.	J.E. Bowles, Foundation Engineering Handbook, Van Nostrand Reinhold Co, 1982
4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU		
4.1. Provjera kvalitete	<p>Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljeno na upitnicima, te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.</p>	
4.2. Kontaktiranje s nastavnikom	<p>Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija i za vrijeme nastave, dok se za kratka pitanja i objašnjenja mogu obratiti bilo koji dan tijekom radnog vremena dolaskom osobno ili fiksnim telefonom. Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoreno najkasnije za 48 sati. Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije.</p>	
4.3. Informiranje o kolegiju	<p>Obveza je svakog studenta redovito se informirati o odvijanju nastave. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi nastave bit će izvještene na oglasnoj ploči i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sati ranije.</p>	
4.4. Doprinos kolegija studijskom programu	<p>Primijeniti osnove statike građenja kroz kreiranje i projektiranje projektima građenja</p>	