

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU



POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2022./2023.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Konstruktivno modeliranje		
1.2. Studijski program/i	Preddiplomski stručni studij Održivi razvoj		
1.3. Status kolegija (O, I)	Obvezni	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja 15
1.4. Šifra kolegija			Vježbe 30
1.5. Kratica kolegija	KM - TTS		Seminar
1.6. Semestar	II		E-učenje
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na Internet stranicama

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj	dr.sc. Sarajko Baksa	2.4. Asistent/i	---
2.2. Zvanje	prof. v.š.	2.5. Zvanje/a	---
2.3. Kontakt	sbaksa@mev.hr	2.9. Kontakt/i	---

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je razvijanje prostornog zora kod studenata, uz razvoj kreativnog mišljenja i rješavanja prostornih 3D problema konstruktivnim metodama. Nadalje cilj je razvijanje sposobnost prostorne percepcije i redimenzionalne objektne manipulacije. Stjecanje znanja iz deskriptivne geometrije kao baze inženjerskog i grafičkog komuniciranja. Usvajanje sposobnosti potrebnih prilikom rješavanja 2D i 3D konstruktivno grafičkih problema, koristeći CAD tehnologije i aplikativna programska rješenja. Upoznavanje s geometrijskim zakonitostima kao i konstruktivnim metodama, potrebnim za rješavanje prostornih problema BIM koncepcije.
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Položen kolegij Tehničko crtanje
3.3. Ishodi učenja	Nakon uspješno položenog kolegija student će moći: <ol style="list-style-type: none"> 1. Prepoznati pravila prostornog zora, uz odabir najefikasnijeg prostornog 2D/3D objektnog prikaza. 2. Koristiti i razlikovati učinke pojedinih tehnika konstruktivnih metoda u skiciranju unutar 2D i 3D predočavanja oblika. 3. Odrediti optimalnu i analizirati izvedenu prostornu percepciju 2D/3D tehnologije prikaza. 4. Prepoznati i izabrati optimalna načela deskriptivne geometrije kao baze inženjerskog i grafičkog komuniciranja u svrhu rješavanja 3D problema, korištenjem perspektivnih CAD programskih rješenja. 5. Prepoznati primjenu geometrijske zakonitosti kao i konstruktivne metode, potrebne za rješavanje prostornih prikaza. 6. Ponuditi odgovarajuće projekcije geometrijske zakonitosti kao i konstruktivne metode, potrebne za rješavanje prostornih prikaza.

3.4. Sadržaj kolegija	Kolegij iznosi sadržaje vezane uz koncept, mogućnosti i ulogu redimenzionirane objektne manipulacije modela unutar tehničkog konstruiranja. Poseban akcenat je dan na CAD tehnologije i aplikativna programska rješenja.																																																																																								
3.5. Vrste izvođenja nastave	x	Predavanja	x	Vježbe		Mješovito e-učenje	x	Samostalni zadaci	Laboratorij																																																																																
	x	Seminari i radionice		Obrazovanje na daljinu	x	Terenska nastava	x	Multimedija i mreža	Mentorski rad																																																																																
		Ostalo:																																																																																							
3.6. Jezik izvođenja	Hrvatski/Engleski																																																																																								
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)	1,5	Pohađanje nastave	0,2	Seminarski rad				Esej																																																																																	
		Aktivnost na nastavi	0,2	Projekt				Referat																																																																																	
	0,2	Kolokviji	0,2	Praktični rad			0,2	Kontinuirana provjera znanja																																																																																	
	1,0	Pisani ispit		Eksperimentalni rad																																																																																					
	0,5	Usmeni ispit		Istraživanje																																																																																					
3.8. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<table border="1" data-bbox="603 842 1327 1178"> <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>5%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td>5%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Projekt / Praktični rad</td> <td>20%</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Seminar / Kolokvij I</td> <td>20%</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Seminar / Kolokvij II</td> <td>20%</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Usmeni ispit</td> <td>30%</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</td> </tr> <tr> <td>Pismeni ispit</td> <td>60%</td> <td>60</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	5%	5	Aktivnost na nastavi	5%	5	Projekt / Praktični rad	20%	20	Seminar / Kolokvij I	20%	20	Seminar / Kolokvij II	20%	20	Usmeni ispit	30%	30	Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali			Pismeni ispit	60%	60	Ukupno:	100%	100																																															
Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																																																																							
Vrednovanje tijekom nastave																																																																																									
Prisutnost na nastavi	5%	5																																																																																							
Aktivnost na nastavi	5%	5																																																																																							
Projekt / Praktični rad	20%	20																																																																																							
Seminar / Kolokvij I	20%	20																																																																																							
Seminar / Kolokvij II	20%	20																																																																																							
Usmeni ispit	30%	30																																																																																							
Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali																																																																																									
Pismeni ispit	60%	60																																																																																							
Ukupno:	100%	100																																																																																							
3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima	<table border="1" data-bbox="523 1267 1474 1592"> <thead> <tr> <th colspan="8">Način polaganja ishoda</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Pohađanje nastave</th> <th>Aktivnost u nastavi</th> <th>Projekt</th> <th>Seminar I</th> <th>Seminar II</th> <th>Usmeni ispit</th> <th>Ukupno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ishod 1</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>6</td> <td></td> <td>5</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Ishod 2</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>6</td> <td></td> <td>5</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Ishod 3</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>8</td> <td></td> <td>5</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td>6</td> <td>5</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>6</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Ishod 6</td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>8</td> <td>5</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Izvan ishoda</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="523 1630 1474 1697">Kolegij ima definiranih 6 ishoda učenja, sustavom bodovanja ishoda, da bi položio ispit student mora ostvariti najmanje 50% bodova za svaki ishod učenja.</p> <p data-bbox="544 1736 1007 1765">Ocjena se izračunava na sljedeći način:</p> <ul data-bbox="587 1803 1139 1977" style="list-style-type: none"> • 87,51-100,00 bodova: ocjena Izvrstan (5) • 75,01- 87,5 bodova: ocjena Vrlo dobar (4) • 62,51 -75,00 bodova: Ocjena Dobar (3) • 50,01- 62,5 bodova: Ocjena Dovoljan (2) • 00,00- 50,00 bodova: Ocjena Nedovoljan (1) 									Način polaganja ishoda									Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Projekt	Seminar I	Seminar II	Usmeni ispit	Ukupno	Ishod 1			3	6		5	14	Ishod 2			3	6		5	14	Ishod 3			3	8		5	16	Ishod 4			3		6	5	14	Ishod 5			4		6	5	15	Ishod 6			4		8	5	17	Izvan ishoda	5	5					10	Ukupno	5	5	20	20	20	30	100
Način polaganja ishoda																																																																																									
	Pohađanje nastave	Aktivnost u nastavi	Projekt	Seminar I	Seminar II	Usmeni ispit	Ukupno																																																																																		
Ishod 1			3	6		5	14																																																																																		
Ishod 2			3	6		5	14																																																																																		
Ishod 3			3	8		5	16																																																																																		
Ishod 4			3		6	5	14																																																																																		
Ishod 5			4		6	5	15																																																																																		
Ishod 6			4		8	5	17																																																																																		
Izvan ishoda	5	5					10																																																																																		
Ukupno	5	5	20	20	20	30	100																																																																																		

3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p>Ukoliko student prikupi 50% bodova svakog ishoda izravno pristupa ispitu uz uvjet da je obavio praktični rad (seminari/projekt). Na ispitnom roku moguće je usmeno provjeravanje znanje iz praktičnog rada (seminari/projekt).</p> <p>Jednom ostvoreni bodovi za svaki ishod učenja više se ne brišu osim u slučaju da sam student, uz izričito odobrenje nositelja kolegija, odluči popravljati rezultat za pojedini ishod učenja, pri čemu se do tada osvojeni bodovi brišu i upisuju se novoostvoreni bodovi za taj ishod učenja. 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, te su dužni prije izlaska na ispitni rok imati obavljen praktični rad (seminari/projekt).</p>	
3.11. Obveze studenata	<p>Redovni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 70% od ukupnog broja sati predavanja i na najmanje 70% od ukupnog broja sati vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit.</p> <p>Izvanredni studenti dužni su prisustvovati na najmanje 30% od ukupnog broja sati predavanja i na najmanje 30% od ukupnog broja sati vježbi kako bi ostvarili pravo izlaska na ispit.</p> <p>Ukoliko student nije ispunio sve obveze predviđene kolegijem, dužan je ponovno pohađati nastavu i ispuniti uvjete za pristupanje ispitu.</p> <p>Dolaznost se može nadoknaditi konzultacijama, organiziranim webinarima, seminarima, te dodanim zadacima zadanim od strane nositelja kolegija. Jedan nastavni sat traje 45 minuta, a više slijednih sati čine nastavnu cjelinu. Izostanak s jedne nastavne cjeline broji se kao jedan izostanak. U 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. 2. 3.	K. Horvatić-Baltasar, I. Babić: "Nacrtna geometrija", SAND d.o.o., Zagreb, 1997. I. Babić, S. Gorjanc, A. Sliepčević, V. Szirovicza: "Nacrtna geometrija-zadaci", HDKGIKG, Zagreb, 2002. S. Baksa: Konstrukcijske metode računalnog 3D modeliranja, MEV 2018.
3.14. Dopunska literatura	1.	V. Szirovicza, E. Jurkin: "Deskriptivna geometrija", Kompakt Disc., u tisku, Zagreb, 2005.
4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU		
4.1. Provjera kvalitete	Kvaliteta programa, nastavnog procesa, vještine poučavanja i razine usvojenosti gradiva ustanovit će se provedbom pisane evaluacije temeljene na upitnicima, te na druge standardizirane načine, a sukladno aktima Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.	
4.2. Kontaktiranje s nastavnikom	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 u najkraćem mogućem roku.	
4.3. Informiranje o kolegiju	Obveza je svakog studenta redovito se informirati o odvijanju nastave, a sve relevantne informacije i obavijesti vezane uz nastavu i ispite, održavanju ili eventualnoj odgodi, bit će pravovremeno izvještene na oglasnoj ploči i na web stranici Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.	

<p>4.4. Doprinos kolegija studijskom programu</p>	<p>Doprinos kolegija studijskom programu u generičkim ishodima učenja;</p> <p>I1 - Interpretirati informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i općoj publici, I2 - Upotrijebiti nove tehnologije i tehnike kao dio procesa cjeloživotnog Učenja, I3 - Koristiti strane jezike u stručnoj komunikaciji i upotrebi stručne literature, I4 - Zastupati etički pristup u radu i prema suradnicima u projektnim timovima, I5 - Kritički prosuđivati argumente, pretpostavke i podatke u cilju stvaranja mišljenja i pridonosa rješenju problema.</p> <p>Doprinos kolegija studijskom programu u specifičnim ishodima učenja;</p> <p>I11 - Primijeniti osnove termoenergetike, termodinamike i hidromehanike u prostornom projektiranju termodinamičkih sustava, I12 - Izraditi tehnički nacrt u domeni projektiranja strojarskih termotehničkih sustava, I17 - Kreirati arhitektonsko i urbanističko rješenje primjenom osnovnih načela Projektiranja niskoenergetskih zgrada uz upotrebu suvremenih računalnih sustava.</p>
--	---