

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU



POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2021./2022.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU				
1.1. Naziv kolegija	Multimedija			
1.2. Studijski program/i	Preddiplomski stručni studij Računarstvo			
1.3. Status kolegija (O, I)	izborni	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija			Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	MM		Seminar	
1.6. Semestar	IV		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	4	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na internetskim stranicama	
2. NASTAVNO OSOBLJE				
2.1. Nositelj/i-zvanje	Dr.sc. Sanja Brekalo, prof.v.š.	kontakt	sbrekalo@mev.hr	
		kontakt		
2.2. Asistent/i-zvanje		kontakt		
		kontakt		
2.3. Izvođač/i-zvanje		kontakt		
		kontakt		
3. OPIS KOLEGIJA				
3.1. Ciljevi kolegija	Student će nakon odslušanog kolegija moći raspoznati različite aspekte multimedije u računalnim sustavima. Stječe se znanje iz područja multimedije i student se osposobljava za samostalno izvođenje multimedijских zadataka.			
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija				
3.3. Ishodi učenja	Studenti će nakon uspješno savladanog kolegija moći: I1 – Prosuđivati digitalizaciju i kompresiju multimedijских podataka kod različitih medija, ovisno o veličini datoteke i konačnoj upotrebi pojedinog medija I2 – Odabrati optimalni sustav boja za pojedini medij obzirom na razlike između pojedinih sustava I3 – Odabrati između vektorske, rasterske i 3D grafike ovisno o mediju u kojem se koriste I4 – Kreirati 3D model odabirom tehnika 3D modeliranja I5 – Kreirati multimedijску prezentaciju, 3D model i njegovu animaciju			
3.4. Sadržaj kolegija	Kolegij iznosi sadržaje vezane uz multimediju i različite medije i njihove specifičnosti s aspekta digitalne multimedije. Sadržaji se obrađuju uspoređivanjem različitih vrsta digitalnih medija, njihove digitalizacije i kompresije, te se navode prednosti nedostaci pojedinih medija i multimedijских arhitektura. U nastavnim jedinicama iznose se sadržaji vezani uz digitalizaciju, kompresiju, vektorsku, rastersku i 3D grafiku, video i zvuk. Praktično se izrađuju i animiraju 3D modeli uz dodatak ostalih medija.			

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	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)	2,00	Pohađanje nastave				Seminarski rad				Esej																																																
		Aktivnost na nastavi				Projekt				Referat																																																
	1,00	Kolokviji		1,00		Praktični rad				Kontinuirana provjera znanja																																																
		Pisani ispit				Ekperimentalni rad																																																				
		Usmeni ispit				Istraživanje																																																				
3.8. Ocjenjivanje i vrednovanje 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>Zadaci na nastavi</td> <td>10%</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Seminarski rad/ projekt/ esej</td> <td>30%</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>30%</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</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			Zadaci na nastavi	10%	10	Seminarski rad/ projekt/ esej	30%	30	Kolokvij 1	30%	30	Kolokvij 2	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																																																										
Zadaci na nastavi	10%	10																																																								
Seminarski rad/ projekt/ esej	30%	30																																																								
Kolokvij 1	30%	30																																																								
Kolokvij 2	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"> <thead> <tr> <th colspan="6">Način polaganja ishoda</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Zadaci na 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>5</td> <td>5</td> <td></td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Ishod 2</td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 3</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>30</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>30</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>										Način polaganja ishoda							Zadaci na nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Praktični rad	Ukupno	Ishod 1		5	5		10	Ishod 2		5			5	Ishod 3			5		5	Ishod 4	10	20	20		50	Ishod 5				30	30	Ukupno	10	30	30	30	100
Način polaganja ishoda																																																										
	Zadaci na nastavi	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Praktični rad	Ukupno																																																					
Ishod 1		5	5		10																																																					
Ishod 2		5			5																																																					
Ishod 3			5		5																																																					
Ishod 4	10	20	20		50																																																					
Ishod 5				30	30																																																					
Ukupno	10	30	30	30	100																																																					
3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p>Ukoliko student prikupi 50% bodova svakog ishoda izravno pristupa ispitu uz uvjet da je predao praktični rad. Student ne može pristupiti ispitnom roku ukoliko nije predao praktični rad. Praktični rad izrađuje se prema uputama objavljenim na Merlin sustavu i predaju se postavljanjem na Merlin. Praktični rad se predaje minimalno 3 dana prije ispitnog roka. Na ispitnom roku moguće je usmeno provjeravanje znanja pri izradi praktičnog rada.</p> <p>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</p>																																																									

	tijekom nastave. Studenti koji nisu kolokvirali pristupaju pismenom dijelu ispita gdje se provjeravaju svi ishodi učenja, te su dužni prije izlaska na ispitni rok predati praktični rad.			
3.11. Obveze studenata	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 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.			
3.12. Pisani radovi				
3.13. Obvezna literatura	1.	Tay Vaughan, Multimedia: Making It Work, Ninth Edition 9th Edition, Mc Graw Hill Education, 2014		
3.14. Dopunska literatura	1.	Nigel Chapman, Jenny Chapman, Digital Multimedia, Wiley, 2009.		
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 temeljeno na upitnicima, te na druge standardizirane načine a sukladno aktima Međimorskog 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 najkasnije za 48 sati. Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije.			
4.3. Informiranje o kolegiju	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.			
4.4. Doprinos kolegija studijskom programu	IS4 Primijeniti komunikacijsku i profesionalnu etiku IS5 Identificirati trendove u ICT tehnologijama na domaćem i međunarodnom tržištu IS6 Analizirati potrebe korisnika (istražiti i detektirati izvore podataka, trenutno prisutne poslovne sustave, tehnološka ograničenja, specifičnosti poslovnog okruženja) IS16 Razviti web i mobilne projekte, primjenom naprednih tehnologija i povezivanje s bazama podataka korištenjem suvremenih metoda i alata			
5. RAZRADA TEMATSKIH CJELINA (broj razrađenih sati istovjetan je broju predavanja i vježbi kolegija)				
PREDAVANJA				
Sati	Tema i opis predavanja	Metoda rada • izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija)	Ishodi učenja predavanja	Ishod učenja kolegija

		<ul style="list-style-type: none"> • Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata) • Grupno/suradničko učenje • studija slučaja • terenska nastava... 		
1.-2.	Uvod u sadržaj kolegija, pojma multimedija, povijest, korištenje multimedije, multimedijske aplikacije i alati, tipovi multimedije	Izlaganje, pp prezentacija	Objasniti osnovne pojmove vezane uz multimediju	11
3.-4.	Digitalizacija i kompresija podataka	Izlaganje, pp prezentacija	Opisati digitalizacije multimedijskih podataka i razloge kompresije istih	11
5.-6.	Vektorska grafika	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Opisati načine spremanja i rada s vektorskom grafikom. Primijeniti tipove vektorske grafike ovisno o mediju u kojem se koristi	11, 13
7.-8.	Rasterska grafika, rezolucija, preuzorkovanje, kompresija	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Objasniti razlike između vektorske i rasterske grafike. Primijeniti različita svojstva grafike ovisno o mediju	11, 13
9.-10.	Rasterska grafika, vrste datoteka i kompresija, manipulacija slikovnim podacima	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Primijeniti vrste rasterske grafike ovisno o mediju u kojem se koristi	11, 13
11.-12.	Boje, modeli boja, načini definiranja boja u računalnim sustavima	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Odabrati optimalni sustav boja za pojedini medij i razumjeti razlike između pojedinih sustava boja	12
13.-14.	Prostori boja, kanali i korekcija boja, konzistentna boja	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Primjenjivati sustave digitalnog prikazivanja boja u različitim medijima	12
15.-16.	Kolokvij			
17.-18.	Video standardi, analogni i digitalni video	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Definirati glavne razlike analognog i digitalnog videa, te opisati karakteristike digitalnog videa	11
19.-20.	Video kompresija	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Opisati načine obrade i komprimiranja videa u digitalnim medijima	11
21.-22.	Animacija	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Definirati tipove animacija (2D i 3D)	15

			te nabrojati tehnike koje se tipično koriste u njihovoj izradi	
23.-24.	Zvuk	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Objasniti tehnike obrade i komprimiranja zvuka	11
25.-26.	Tekst	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava	Prepoznati karakteristike digitalnih fontova	11
27.-28.	Završni zadatak, primjeri gotovih projekata	Izlaganje, pp prezentacija, rasprava, samostalni zadaci	Izraditi vektorsku animaciju te povezati i optimizirati hipermedijski sadržaj	15
29.-30.	Kolokvij			
VJEŽBE/ SEMINARI				
Sati	Tema i opis predavanja	Metoda rada <ul style="list-style-type: none"> • izravno poučavanje (izlaganje, instrukcija, pp prezentacija) • Učenje otkrivanjem (samostalno, vođeno, rasprava, debata) • Grupno/suradničko učenje • studija slučaja • terenska nastava... 	Ishodi učenja predavanja	Ishod učenja kolegija
1.-2.	Osnove korištenja programa u izradi 3D objekata, osnovni dijelovi sučelja	Izlaganje, pp prezentacija	Prepoznati dijelove aplikacije i opisati njihovu ulogu	14
3.-4.	Vektorsko crtanje	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Primijeniti osnove vektorskog crtanja na računalu	14
5.-6.	Osnovni alati i njihova primjena	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Izrađivati osnovne i jednostavne 3D objekte	14
7.-8.	Alati za modeliranje	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Primijeniti alate za modeliranje	14
9.-10.	Dodatne alati u pri izradi 3D objekata	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Izrađivati složenije 3D objekte	14
11.-12.	Modeliranje iz krivulja	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Uvoziti bitmape kao podloge za crtanje te izrađivati 3D objekte iz krivulja	14
13.-14.	Zadatak	Samostalna izrada zadataka	Izraditi složeniji 3D objekt	14
15.-16.	Kolokvij			
17.-18.	Sjenčanje, materijali i dodavanje fizike objekta	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Kreirati objekt na kojem je postavljeno sjenčanje, materijal te osnovna fizika	14, 15
19.-20.	Izrada složenijih objekata i	Izlaganje, pp	Izraditi složenije	14, 15

	postavljanje tekstura	prezentacija, vođeni zadaci	scene s objektima te postavljati teksture i refleksije objekata	
21.-22.	Rad s armaturama	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Odabrati adekvatnu armaturu za animiranje objekta	14, 15
23.-24.	Upravljanje animacijom 3D objekta, ključni okviri	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Izrađivati jednostavne animacije	15
25.-26.	Sustavi čestica	Izlaganje, pp prezentacija, vođeni zadaci	Oblikovati složenije strukture objekata	15
27.-28.	Izrada projektnog zadatka prema uputama	Samostalna izrada zadataka	Izraditi vektorsku animaciju te povezati i optimizirati hipermedijski sadržaj	15
29.-30.	Kolokvij			