

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU



POLYTECHNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC

SYLLABUS KOLEGIJA

AKADEMSKA GODINA: 2022./2023.

1. OPĆE INFORMACIJE O KOLEGIJU

1.1. Naziv kolegija	Primijenjena statistika			
1.2. Studijski program/i	Preddiplomski stručni studij Održivog razvoja			
1.3. Status kolegija (O, I)	obavezni	1.6. Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja	30
1.4. Šifra kolegija	(97293) (4013)		Vježbe	30
1.5. Kratica kolegija	PS		Seminar	
1.6. Semestar	II.		E-učenje	
1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	5	1.7. Mjesto i vrijeme održavanja nastave	Prostorije Međimorskog veleučilišta u Čakovcu, prema rasporedu objavljenom na internetskim stranicama / nastave na daljinu prema potrebi i mogućnostima	

2. NASTAVNO OSOBLJE

2.1. Nositelj/i-zvanje	mr.sc. Drago Francišković, v.pred.	kontakt	dfrancis@mev.hr
2.2. Asistent/i-zvanje		kontakt	
2.3. Izvođač/i-zvanje	mr.sc. Drago Francišković, v.pred.	kontakt	dfrancis@mev.hr

3. OPIS KOLEGIJA

3.1. Ciljevi kolegija	Upoznati studente s osnovnim pojmovima statistike i statističkim metodama. Osposobiti studente za uporabu temeljnih metoda deskriptivne statistike, regresijske analize i prikazati primjenu statističkih testova. Osposobiti studente za korištenje usvojenog znanja uz primjenu računala.									
3.2. Uvjeti za upis i polaganje kolegija	Nema uvjeta.									
3.3. Ishodi učenja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrazložiti osnovne pojmove statističkih metoda, vrste podataka i tipove uzorkovanja. R5 2. Prikupiti, urediti, te tablično prikazati statističke podatke. R6 3. Grafička interpretacija podataka. R6 4. Odrediti statističke mjere i interpretirati ih. Odrediti mjere asimetrije, i interpretirati je. R6 5. Primijeniti regresijsku i korelacijsku analizu te izvesti zaključak. R6 									
3.4. Sadržaj kolegija										
3.5. Vrste izvođenja nastave	x	Predavanja	x	Vježbe	x	Mješovito e-učenje	x	Samostalni zadaci	x	Laboratorij
		Seminari i radionice	x	Obrazovanje na daljinu		Terenska nastava		Izrada prezentacija (vježba - javni nastup)		Mentorski rad
		Ostalo:	Samoučenje iz danih materijala							
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	Pohađanje nastave		Seminarski rad		Esej																																																														
		Aktivnost na nastavi		Projekt		Referat																																																														
	2	Kolokviji		Praktični rad	1	Kontinuirana provjera znanja (test)																																																														
		Pisani ispit		Eksperimentalni 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">Vrednovanje tijekom nastave</td> </tr> <tr> <td>Prisutnost na nastavi</td> <td>4%</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Aktivnost tijekom održavanja nastave</td> <td>12%</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Test 1</td> <td>12%</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Test 2</td> <td>12%</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Test 3</td> <td>12%</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 1</td> <td>16%</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>16%</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 3</td> <td>16%</td> <td>24</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><i>86%</i></td> <td><i>126</i></td> </tr> <tr> <td>Ukupno:</td> <td>100%</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>						Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi	Vrednovanje tijekom nastave			Prisutnost na nastavi	4%	6	Aktivnost tijekom održavanja nastave	12%	18	Test 1	12%	18	Test 2	12%	18	Test 3	12%	18	Kolokvij 1	16%	24	Kolokvij 2	16%	24	Kolokvij 3	16%	24	<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>			<i>Pismeni ispit</i>	<i>86%</i>	<i>126</i>	Ukupno:	100%	150																							
	Specifikacija aktivnosti	Postotak %	Bodovi																																																																	
	Vrednovanje tijekom nastave																																																																			
	Prisutnost na nastavi	4%	6																																																																	
	Aktivnost tijekom održavanja nastave	12%	18																																																																	
	Test 1	12%	18																																																																	
	Test 2	12%	18																																																																	
	Test 3	12%	18																																																																	
	Kolokvij 1	16%	24																																																																	
	Kolokvij 2	16%	24																																																																	
	Kolokvij 3	16%	24																																																																	
	<i>Vrednovanje rada na ispitu za studente koji nisu kolokvirali</i>																																																																			
	<i>Pismeni ispit</i>	<i>86%</i>	<i>126</i>																																																																	
Ukupno:	100%	150																																																																		
3.9. Kriteriji ocjenjivanja –razrada po ishodima	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="6">Način polaganja ishoda</th> </tr> <tr> <th>Kontinuirana provjera znanja</th> <th>Seminar</th> <th>Kolokvij 1</th> <th>Kolokvij 2</th> <th>Kolokvij 3</th> <th>Ukupno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ishod 1</td> <td>9</td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Ishod 2</td> <td>9</td> <td></td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Ishod 3</td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td>21</td> <td></td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>Ishod 4</td> <td>14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>18</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Ishod 5</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Izvan ishoda</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Ukupno</td> <td>54</td> <td></td> <td>24</td> <td>21</td> <td>27</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>							Način polaganja ishoda						Kontinuirana provjera znanja	Seminar	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Kolokvij 3	Ukupno	Ishod 1	9		12			21	Ishod 2	9		12			21	Ishod 3	16			21		37	Ishod 4	14				18	32	Ishod 5	6				9	15	Izvan ishoda						24	Ukupno	54		24	21	27	150
		Način polaganja ishoda																																																																		
		Kontinuirana provjera znanja	Seminar	Kolokvij 1	Kolokvij 2	Kolokvij 3	Ukupno																																																													
	Ishod 1	9		12			21																																																													
	Ishod 2	9		12			21																																																													
	Ishod 3	16			21		37																																																													
	Ishod 4	14				18	32																																																													
	Ishod 5	6				9	15																																																													
	Izvan ishoda						24																																																													
	Ukupno	54		24	21	27	150																																																													
<p>Bodovanje ishoda (da bi položio kolokvij/ispit student mora ostvariti najmanje 50% bodova za svaki ishod učenja)</p> <p>Bodovi Ocjena</p> <p>127,50 – 150,00 Izvrstan (5)</p> <p>112,50 – 127,49 Vrlo dobar (4)</p> <p>93,75 – 112,49 Dobar (3)</p> <p>75,00 – 93,74 Dovoljan (2)</p> <p>0,00 – 74,99 Nedovoljan (1)</p>																																																																				
3.10. Specifičnosti vezane uz polaganje kolegija	<p>Tijekom izvođenja nastave tj. tijekom razdoblja učenja studenti će pisati 3 međuispita. U pravilu, međuispiti se piše nakon svakih 4 do 5 tjedana nastave i pokrivaju ishode učenja obrađene u tom razdoblju. U pravilu, pišu se zasebni međuispiti posebno iz teorije (testova) i iz praktičnih zadataka (kolokvija). Vrstu pitanja i zadataka na međuispitima definira nastavnik, no sva pitanja i zadaci pokrivaju gradivo kolegija odnosno ishode učenja.</p> <p>Bez obzira na broj bodova ostvaren na nekom međuispitu ili po nekom ishodu učenja student može pristupiti svim sljedećim međuispitima te ostalim provjerama znanja. Student koji ostvari barem 50% bodova od maksimalnog iznosa bodova za ishod ima zadovoljavajući broj bodova iz ishoda učenja. Za konačnu ocjenu priznaju se samo zadovoljavajući iznosi bodova.</p>																																																																			

	<p>Jednom osvojeni bodovi na međuispitima za svaki ishod učenja važeći su do kraja razdoblja učenja kada se utvrđuju konačne ocjene prije ispitnih rokova. Konačna ocjena studenta je pozitivna ukoliko je na svakom ishodu ostvario zadovoljavajući iznos bodova te mu je zbroj ostvarenih bodova (iz međuispita i aktivnosti) barem 50%.</p> <p>Studenti koji nisu dobili pozitivnu konačnu ocjenu imaju priliku popravka na ispitnim rokovima na kojima, u pravilu, polažu gradivo u cijelosti. Na prvom ispitnom roku studentima se pruža mogućnost pisanja djelomičnog ispita tako da ne moraju pisati ishode na kojima su tijekom razdoblja učenja ostvarili zadovoljavajući broj bodova koji im se priznaju na prvom ispitnom roku.</p> <p>Bodove stečene zadaćama, prisutnošću i ostalim aktivnostima student zadržava tokom cijele akademske godine te ih može popravljati samo iznimno, uz izričito odobrenje predmetnog nastavnika. Za prolaz na ispitnim rokovima broj ostvarenih bodova studenta mora biti barem 50%.</p>								
3.11. Obveze studenata	<p>Studenti imaju obavezu redovito pohađati nastavu, na nastavi biti aktivni te raditi na učenju, vježbanju i utvrđivanju nastavnog gradiva kod kuće u fondu sati predviđenim ECTS bodovnim sustavom.</p> <p><i>Da bi mogli prijaviti izlazak na ispit redovni studenti trebaju ostvariti minimalno 30 bodova sveukupno na svim međuispitima, te prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi. Izvanredni studenti trebaju prisustvovati na barem 30% od ukupnog broja sati za njih predviđenih predavanja i na barem 30% od ukupnog broja sati za njih predviđenih vježbi da bi mogli prijaviti izlazak na ispit. U suprotnom ne mogu polagati ispite i moraju ponovno upisati predmet. Studenti koji iz nekih razloga ne moraju pohađati nastavu obavezni su tijekom održavanja nastave periodično kontaktirati nastavnike, emailom ili dolaskom na konzultacije, vezano za nastavu i nastavni materijal.</i></p> <p>Studenti koji učestalo ometaju nastavu bit će udaljeni s nastave, i neće im se bilježiti prisutnost na nastavi.</p>								
3.12. SeminarSKI radovi									
3.13. Obvezna literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>D. Francišković: Osnove statistike – izdvojeni pojmovi, 2013 (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>D. Francišković: Poslovna matematika i statistika, dorađeni prijevod dijela knjige: Andre Francis, „Business Mathematics and Statistics“, 2004. (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>I. Urbija: Vjerojatnost i statistika, 2007 (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Vlastite bilješke s predavanja.</td> </tr> </table>	1.	D. Francišković: Osnove statistike – izdvojeni pojmovi, 2013 (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)	2.	D. Francišković: Poslovna matematika i statistika, dorađeni prijevod dijela knjige: Andre Francis, „Business Mathematics and Statistics“, 2004. (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)	3.	I. Urbija: Vjerojatnost i statistika, 2007 (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)	4.	Vlastite bilješke s predavanja.
1.	D. Francišković: Osnove statistike – izdvojeni pojmovi, 2013 (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)								
2.	D. Francišković: Poslovna matematika i statistika, dorađeni prijevod dijela knjige: Andre Francis, „Business Mathematics and Statistics“, 2004. (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)								
3.	I. Urbija: Vjerojatnost i statistika, 2007 (besplatni nastavni materijal dostupan studentima)								
4.	Vlastite bilješke s predavanja.								
3.14. Dopunska literatura	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Papić, M.(2012): Primijenjena statistika u MS Excelu; Naklada Zoro, Zagreb.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Šošić, I. (2008): Statistika, II izdanje; Školska knjiga, Zagreb, 1998.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Šošić, I. (2006): Primijenjena statistika; Školska knjiga, Zagreb.</td> </tr> </table>	1.	Papić, M.(2012): Primijenjena statistika u MS Excelu; Naklada Zoro, Zagreb.	2.	Šošić, I. (2008): Statistika, II izdanje; Školska knjiga, Zagreb, 1998.	3.	Šošić, I. (2006): Primijenjena statistika; Školska knjiga, Zagreb.		
1.	Papić, M.(2012): Primijenjena statistika u MS Excelu; Naklada Zoro, Zagreb.								
2.	Šošić, I. (2008): Statistika, II izdanje; Školska knjiga, Zagreb, 1998.								
3.	Šošić, I. (2006): Primijenjena statistika; Školska knjiga, Zagreb.								
4. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU									
4.1. Provjera kvalitete	Sukladno aktima Međimurskog veleučilišta u Čakovcu.								
4.2. Kontaktiranje s nastavnikom	Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom u vrijeme konzultacija (dva sata tjedno) za vrijeme razdoblja učenja tj. razdoblja održavanja nastave i u razdoblju ispitnih rokova. U razdoblju učenja nastavnik studentu koji pohađaju nastavu pomaže u savladavanju gradiva dodatno mu objašnjavajući gradivo koje mu je problematično.								

	<p>Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoreno u najkraće mogućem vremenu (osim u vrijeme vikenda ili godišnjeg odmora). Kontakt s nastavnikom je omogućen i izvan razdoblja učenja pri čemu nastavnik daje samo kratke upute vezano za problematiku studenata.</p> <p>Preporuča se da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije tijekom razdoblja učenja tj. tijekom razdoblja održavanja nastave na predmetu.</p>
<p>4.3. Informiranje o kolegiju</p>	<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>
<p>4.4. Doprinos kolegija studijskom programu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretirati informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i općoj publici. - Kritički prosuđivati argumente, pretpostavke i podatke u cilju stvaranja mišljenja i pridonošenja rješenju problema. - Rješavati inženjerske probleme održivog razvoja primjenom matematike, fizike, kemije i biologije. - Analizirati prikupljene podatke iz područja održivog razvoja.