



Izvedbeni plan nastave (*syllabus*<sup>1</sup>)

Sastavnica	Odjel za ekonomiju				akad. god.	2024./2025.					
Naziv kolegija	STATISTIKA				ECTS	7					
Naziv studija	Menadžment										
Razina studija	<input checked="" type="checkbox"/> prijediplomski		<input type="checkbox"/> diplomski		<input type="checkbox"/> integrirani		<input type="checkbox"/> poslijediplomski				
Godina studija	<input type="checkbox"/> 1.		<input checked="" type="checkbox"/> 2.		<input type="checkbox"/> 3.		<input type="checkbox"/> 4.	<input type="checkbox"/> 5.			
Semestar	<input checked="" type="checkbox"/> zimski <input type="checkbox"/> ljetni		<input type="checkbox"/> I.		<input type="checkbox"/> II.		<input checked="" type="checkbox"/> III.	<input type="checkbox"/> IV.	<input type="checkbox"/> V.	<input type="checkbox"/> VI.	
Status kolegija	<input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij		<input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela		Nastavničke kompetencije		<input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE		
Opterećenje	30	P	0	S	30	V	Mrežne stranice kolegija		<input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE		
Mjesto i vrijeme izvođenja nastave	Odjel za ekonomiju Splitska 1 Ponedjeljak, učionica 8 od 8:30 do 11:30				Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij			hrvatski			
Početak nastave	7. listopada 2024.				Završetak nastave			20. siječnja 2025.			
Preduvjeti za upis	nema										
Nositelj kolegija	izv.prof.dr.dc. Ivica Zdrilić										
E-mail	<a href="mailto:izdrilic@unizd.hr">izdrilic@unizd.hr</a>				Konzultacije	Srijeda: od 11:00 do 13:00					
Izvođač kolegija	Josipa Perkov, v.pred.										
E-mail	<a href="mailto:jperkov@unizd.hr">jperkov@unizd.hr</a>				Konzultacije	Utorak: od 12:30 do 13:30					
Suradnici na kolegiju											
E-mail					Konzultacije						
Suradnici na kolegiju											
E-mail					Konzultacije						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> seminari i radionice		<input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu		<input type="checkbox"/> terenska nastava		
	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci		<input type="checkbox"/> multimedija i mreža		<input type="checkbox"/> laboratorij		<input type="checkbox"/> mentorski rad		<input type="checkbox"/> ostalo		
Ishodi učenja kolegija	<ol style="list-style-type: none"><li><b>Razlikovati</b> temeljne statističke koncepte statistike, uključujući vjerojatnost, distribucije i testiranje hipoteza, te njihov značaj u poslovnim kontekstima.</li><li><b>Primijeniti</b> Excel i Jamovi za statističku analizu, vizualizaciju podataka i donošenje odluka u poslovnim situacijama.</li><li><b>Provoditi</b> parametrijske i neparametrijske testove te analizirati kada je svaka metoda prikladna za različite vrste podataka.</li><li><b>Kritički</b> analizirati skupove podataka u timskom radu i komunicirati statističke nalaze kroz pisane izvještaje i prezentacije.</li><li><b>Evaluirati</b> statističke informacije, identificirati etičke probleme u prikupljanju i korištenju podataka te osigurati poštivanje standarda zaštite privatnosti.</li><li><b>Kreirati</b> uvjerljive vizualizacije podataka i argumentirati statističke zaključke kroz učinkovitu prezentaciju podataka relevantnim dionicima.</li></ol>										
Ishodi učenja na razini programa	<ol style="list-style-type: none"><li>Raditi na plansko-analitičkim poslovima</li><li>Raditi u timu</li></ol>										

<sup>1</sup> Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



Načini praćenja studenata	<input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave	<input type="checkbox"/> priprema za nastavu	<input checked="" type="checkbox"/> domaće zadaće	<input checked="" type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija	<input type="checkbox"/> istraživanje
	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input type="checkbox"/> eksperimentalni rad	<input checked="" type="checkbox"/> izlaganje	<input checked="" type="checkbox"/> projekt	<input type="checkbox"/> seminar
	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i)	<input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit	<input type="checkbox"/> usmeni ispit	<input type="checkbox"/> ostalo:	
Uvjeti pristupanja ispitu	<p>1. <b>Redovni studenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Redovni studenti moraju prisustvovati najmanje 70% predavanja i vježbi.</li> <li>○ Aktivno sudjelovanje u grupnom projektom zadatku te izrada izvješća i prezentacija u zadnjem tjednu nastave.</li> </ul> <p>2. <b>Izvanredni studenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Izvanredni studenti moraju prisustvovati najmanje 50% predavanja i vježbi organiziranih za njih, u posebnom rasporedu.</li> <li>○ Izrada i prezentacija projektog zadatka također je obvezna za sve izvanredne studente barem 3 radna dana prije ispitnog roka.</li> </ul>				
Ispitni rokovi	<input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok		<input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok	<input type="checkbox"/> jesenski ispitni rok	
Termini ispitnih rokova	27. siječnja 2025. u 16:30, dvorana 8 10. veljače 2025. u 16:30, dvorana 8				
Opis kolegija	Kolegij <b>Statistika</b> pruža studentima temeljno razumijevanje ključnih statističkih koncepata i metoda koji su potrebni za donošenje informiranih poslovnih odluka. Studenti će kroz praktične primjere koristiti alate kao što su Excel i Jamovi za analizu podataka, vizualizaciju te donošenje odluka. Kolegij obuhvaća parametrijske i neparametrijske statističke testove, interpretaciju rezultata te analizu podataka u poslovnim kontekstima. Poseban naglasak stavlja se na etiku u radu s podacima, zaštitu privatnosti te učinkovitu komunikaciju statističkih nalaza kroz izvještaje i prezentacije. Kroz grupne projektne zadatke studenti će razviti vještine timskog rada i statističke analize stvarnih poslovnih problema.				
Sadržaj kolegija (nastavne teme)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Uvod u statistiku i analizu podataka:</b> Uloga statistike u poslovanju, pregled statističkih alata (Excel i Jamovi), vrste podataka, prikupljanje i obrada podataka.</li> <li>2. <b>Deskriptivna statistika:</b> Mjere centralne tendencije i disperzije, opisivanje podataka, kreiranje vizualizacija (histogrami, boxplotovi).</li> <li>3. <b>Osnove vjerojatnosti i diskretne distribucije vjerojatnosti:</b> Osnove vjerojatnosti, diskretne distribucije (binomna, Poissonova) i njihova primjena u poslovanju.</li> <li>4. <b>Normalna distribucija vjerojatnosti:</b> Normalna distribucija, z-vrijednosti, standardna normalna distribucija i njezina primjena u poslovnim scenarijima.</li> <li>5. <b>Korelacija i regresija – Uvod:</b> Pojam korelacije i osnovna regresija. Razlika između korelacije i uzročnosti. Uvod u linearnu regresiju i predviđanje.</li> <li>6. <b>Različiti tipovi korelacija:</b> Primjena Pearsonovog koeficijenta za kontinuirane varijable. Spearmanov i Kendallov koeficijent za rangirane i ordinalne podatke.</li> <li>7. <b>1. kolokvij</b></li> <li>8. <b>Estimacija i intervali pouzdanosti:</b> Točkaste i intervalne procjene, izračunavanje i interpretacija intervala pouzdanosti u poslovnim podacima.</li> <li>9. <b>Testiranje hipoteza:</b> Temeljni pojmovi testiranja hipoteza, tipovi pogrešaka, z-testovi i t-testovi, p-vrijednosti i njihova primjena u poslovnim istraživanjima.</li> <li>10. <b>Jednosmjerna i dvosmjerna analiza varijance (ANOVA):</b> Jednosmjerna ANOVA (usporedba srednjih vrijednosti između grupa) i dvosmjerna ANOVA (analiza dva nezavisna čimbenika) i njihova primjena u poslovnim istraživanjima.</li> <li>11. <b>Jednostavna i višestruka regresija:</b> Modeliranje odnosa između varijabli. Nelinearna jednostavna regresija. Višestruka linearna regresija – analiza više prediktora i njihova primjena u poslovnom predviđanju.</li> <li>12. <b>Neparametrijski testovi:</b> Uvod u neparametrijske metode, Mann-Whitney i Wilcoxon testovi, primjena kod podataka koji ne zadovoljavaju parametrijske pretpostavke.</li> <li>13. <b>Hi-kvadrat testovi:</b> Testovi neovisnosti, analiza kontingencijskih tablica i asocijacija između kategorijskih varijabli.</li> <li>14. <b>Prognoza vremenskih serija:</b> Analiza trendova, sezonalnosti i šuma u vremenskim serijama, primjena za poslovno predviđanje.</li> <li>15. <b>2. Kolokvij</b></li> </ol> <p><b>Vježbe:</b> Svaka tema bit će popraćena vježbama u Excelu i Jamoviju kako bi studenti primijenili teoriju na stvarnim poslovnim podacima.</p>				
Obvezna literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Newbold P., Carlson W.L., Thorne B., Statistika za poslovanje i ekonomiju, 6. izdanje, MATE d.o.o., Zagreb, 2010.</li> <li>2. Papić, M., Primijenjena statistika u MS Excelu : za ekonomiste, znanstvenike i neznalice, Zoro, Zagreb, 2005.</li> </ol>				



	3. <a href="https://docs.jamovi.org/">https://docs.jamovi.org/</a>					
<b>Dodatna literatura</b>						
<b>Mrežni izvori</b>	sustav za e-učenje Merlin za akademsku godinu 2024./2025.: Sveučilište u Zadru, Odjel za ekonomiju, Prijediplomski studij, III. semestar, e-kolegij: Statistika <a href="https://moodle.srce.hr/2024-2025/auth/simplesaml/login.php">https://moodle.srce.hr/2024-2025/auth/simplesaml/login.php</a>					
<b>Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)</b>	Samo završni ispit					
	<input type="checkbox"/> završni pismeni ispit		<input type="checkbox"/> završni usmeni ispit		<input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit
	<input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaci	<input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit	<input checked="" type="checkbox"/> seminarski rad	<input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit	<input type="checkbox"/> praktični rad	<input checked="" type="checkbox"/> drugi oblici
<b>Način formiranja završne ocjene (%)</b>	Pismeni dio ispita - 70%, Projektni zadatak – 30% (nužno je ostvariti barem 50% na svakom od dijelova ispita za ukupnu pozitivnu ocjenu)					
<b>Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)</b>	<50	% nedovoljan (1)				
	50-64	% dovoljan (2)				
	65-75	% dobar (3)				
	76-89	% vrlo dobar (4)				
	90-100	% izvrstan (5)				
<b>Način praćenja kvalitete</b>	<input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta <input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice <input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave <input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete <input type="checkbox"/> ostalo					
<b>Napomena / Ostalo</b>	<p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. [...] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijeком dopušteno;</li><li>- razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“.</li></ul> <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <i>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</i>.</p> <p>U elektroničkoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računici.</p>					