

Tablica 1: Programi stručnog usavršavanja koje planiraju organizirati članovi Katedre – realizacija 2020.-2021.

Mjesec	Program/tema stručnog usavršavanja	Ciljna skupina	Predavači/ nositelji teme	Ciljevi usavršavanja	Trajanje i mjesto održavanja	Broj polaznika
2.2021.	U sklopu projekta Metodološki okvir za učinkovito upravljanje energijom s pomoću inteligentne podatkovne analitike (HRZZ IP-2016-06-8350) radionica „Modeli za predviđanje potrošnje energije u zgradama javnog sektora temeljeni na metodama inteligentne podatkovne analitike“.	Djelatnici Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, Agencije za pravni promet i posredovanje nekretninama i drugi potencijalni korisnici modela za predviđanje potrošnje i analizu utjecaja varijabli na potrošnju energije	prof. dr. sc. Josip Mesarić, izv. Prof. dr. sc. Hrvoje Krstić, prof. Dr. sc. Domagoj Sajter, prof. dr. sc. Davor Dujak, dr. sc. Dario Šebalj, Saša Mitrović, mag. oec., Adela Has, mag. oec., Marinela Mokriš, mag. math., Kristina Hodak, mag. oec.	Predstavljanje rezultata projekta potencijalnim korisnicima modela proizašlih iz projekta. Rasprava rezultata te promišljanje o potencijalnim smjernicama za poboljšanja.	18. 2. 2021., Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, Hrvatska	20
Listopad 2020- sječanj 2021	Radionica - Uvod u programiranje u C jeziku	Studenti	Branimir Dukić, Saša Mitrović	Uvesti studente u svijet programiranja	EFOS, tjedno 2 sata (30) sati	20
28. 5. 2021.	Dizajn upitnika	Doktorski studenti, znanstveno-nastavni zaposlenici	Jasna Horvat, Josipa Mijoč	<i>Upitnik predstavlja korisnu metodu prikupljanja podataka kada je u fokusu interesa istraživača velik broj</i>	Fakultet za menadžment u turizmu i	40

				<p><i>ispitanika. Upitnik je prikladan mjerni instrument u istraživačkim procesima usmjerenim na prikupljanje primarnih i kvantitativnih podataka. Kroz radionicu polaznici će biti upoznati s koracima u dizajnu upitnika s posebnim osvrtom na vrste upitnika, metode prikupljanja podataka te načine konstrukcije njegovih dijelova, odnosno sadržaja upitnika. U praktičnom dijelu radionice polaznici pristupaju samostalnoj izradi online upitnika putem jedne od platformi za njihovu izradu.</i></p>	<p>ugostiteljstvu, 28. 5. 2022.</p> <p>5 sati</p>	
29. 5. 2021.	Multivarijatna statistička analiza	Doktorski studenti, znanstveno-nastavni zaposlenici	Jasna Horvat, Josipa Mijoč	<p><i>Radionica upućuje studente u procedure koje su dijelom multivarijatnih statističkih metoda. Za svaku od metoda izlaže se teorijski okvir, posebnosti, pretpostavke te primjeri. Na radionici se raspravlja o zahtjevima osnovnih istraživačkih koraka ukoliko nacrt istraživanja zahtjeva primjenu multivarijatnih statističkih procedura (veličina uzorka, dizajn upitnika, hipoteze istraživanja i sl.)</i></p>	<p>Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, 29. 5. 2022.</p> <p>4 sata</p>	40

18. 6. 2021.	Izbor iz multivarijatne statističke analize: Eksploratorna faktorska analiza	Doktorski studenti, znanstveno-nastavni zaposlenici	Jasna Horvat, Josipa Mijoč	<i>Radionica pruža uvid u osnovnu logiku eksploratorne faktorske analize. Kroz radionicu polaznici se upoznaju s osnovnim modelima faktorske analize, vrstama faktora u faktorskoj analizi, ekstrakcijom faktora, analizom zajedničkih faktora, protumačenom varijancom i faktorskom varijancom. Na radionici se analiziraju primjeri teorijskog potvrđivanja i opovrgavanja predložene faktorske strukture. Polaznici se upoznaju s osnovnim psihometrijskim karakteristikama konstrukta.</i>	Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, 18. 6. 2022. 4 sata	30
19. 6. 2021.	Izbor iz multivarijatne statističke analize: Regresijska analiza	Doktorski studenti, znanstveno-nastavni zaposlenici	Jasna Horvat, Josipa Mijoč	<i>Radionica započinje uvodom u korelacijsku analizu. Polaznicima se pojašnjava model jednostavne linearne regresije te uvod u višestruku linearnu regresijsku analizu. Kroz radionicu polaznici se susreću s ocjenom parametara regresijskog modela te pretpostavkama nužnim za provođenje regresijske analize (autokorelacija, multikolinearnost, heteroskeda stičnost). Kroz radionicu se pojašnjava i testira prilagođenosti regresijskog</i>	Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, 19. 6. 2022. 6 sati	30

				<i>modela, koeficijent determinacije, standardna greška regresije te testira statistička značajnosti regresijskog modela (ANOVA).</i>		
3. 9. 2021.	Izbor iz multivarijatne statističke analize: Klaster analiza	Doktorski studenti, znanstveno-nastavni zaposlenici	Jasna Horvat, Josipa Mijoč	Radionica donosi osnovne pojmove o klaster analizi koja uključuje razlikovanje vrsta klasterne analize. Radionicom se pojašnjavaju razlike u pristupu hijerarhijskog i nehijerarhijskog klastiranja. Na praktičnom primjeru prikazuje se struktura rezultata te koraci potrebni za provedbu i tumačenje klasterne analize.	Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, 3. 9. 2022. 4 sata	30
Svibanj, 2021.	Kreativna industrija i sektorska suradnja	Polaznici projekta Rotor kreativne industrije	Josipa Mijoč	Cilj radionice upoznati je polaznike projekta s kreativnom industrijom, njezinim sektorima, ulogom u gospodarskom ciklusu grada, projektom zapošljavanja te potencijalima sektorske suradnje u kreiranju novih projekata, odnosno proizvoda i usluga.	Stara Pekara, 3. - 10. 5. 2021. (tri skupine po 5 sati)	70
Veljača / ožujak 2021.	Radionica "Statistika u znanstvenim istraživanjima"	Doktorski studenti i drugi sudionici	Jasna Horvat, Josipa Mijoč	Edukacija se provodi s ciljem razumijevanja elemenata istraživačkog procesa te	Fakultet za menadžment u turizmu i	40

				<p>metodoloških i istraživačkih pristupa. Voditeljice edukacije/radionice polaznike upoznaju s nacrtom kvantitativnog istraživanja kako bi izgradile njihovu sposobnost samostalnog izračunavanja i interpretacije statističkih pokazatelja i parametara pravilnim odabirom statističke metodologije. Po završetku radionice polaznici su temeljem korištenja znanstvenih i tržišnih primjera osposobljeni za samostalno provođenje izabranih statističkih procedura uz uporabu SPSS-a kao programske podrške gdje uz razvijanje statističkog načina razmišljanja promišljaju o statistički valjanim zaključcima istraživanja.</p>	<p>ugostiteljstvu u Opatiji 30 sati, 16. - 17. 2. 2022. i 12. - 13. 3. 2022.</p>	
24. 9. Predavanje: Istraživački rast (Horvat)			Jasna Horvat			
25. 9. Radionica: Varijable kao istraživač			Josipa Mijoč	5 školskih sati		

ki vodiči (Mijoč)						
27. - 30. 4. 2022.	Popularizacijski simpozij Kreativna riznica 2021: Meandrirana kreativnost	Nastavno, naslovno suradničko osoblje, studenti, učenici srednjih škola i zainteresirana javnost	Jasna Horvat, Josipa Mijoč, Ana Zrnić, Martina Briš Alić	Kreativna industrija nalazi se na raskrižju umjetnosti, kulture, poslovanja i tehnologije. Riječ je o industriji potencijala, odnosno, industriji projekata s visokim udjelom samozapošljavanja, a temeljenoj na ugovornom poslovanju i zaštiti autorskog prava. Na <i>Kreativnoj riznici</i> uspostavlja se teorijsko i praktično razvijanje kreativne ekonomije, te udruživanje znanstvenih, stručnih i kreativnih snaga u organiziranju velikog događanja koje doprinosi provođenju studijskih programa i programa (ne)formalne izobrazbe. Aktivnim propitivanjem ove industrije u nastajanju, osječke sveučilišne sastavnice znanost stavljaju u službu unapređenja gospodarstva temeljenog na vlastitim potencijalima.	Ekonomski fakultet u Osijeku	3000 u sve dane Simpozija

Tablica 2: Programi stručnog usavršavanja koje planiraju pohađati članovi Katedre – realizacija 2020./2021.

Mjesec	Program/tema stručnog usavršavanja	Predavači/ nositelji teme	Ciljevi usavršavanja	Trajanje i mjesto održavanja	Prezime i ime člana Katedre koji pohađa program
--------	--	------------------------------	----------------------	---------------------------------	---

10.2020.	Konferencija „International Statistical Conference Croatia“ (ISCCRO 2020)	77 autora iz 10 zemalja s 36 izlaganja, od kojih su tri bila pozvana predavanja	Na konferenciji se pokrivaju statističke teme – teorijske i praktične, o kojima raspravlja šira publika te je tako ova konferencija dobro mjesto za razmjenu informacija i izgradnju mreža domaćih i međunarodnih statističara (proizvođači podataka i korisnici podataka, znanstvenici i profesionalci, nastavnici i studenti.).	15.-16.10.2020., virtualna ( <i>online</i> ) konferencija	Marinela Mokriš, mag. math.
12.2020.	Radionica „Step-by-step Guide on How to Prepare a Successful Paper“	Dr. Nabil Khélifi, Senior Editor, Springer Nature	Radionica je dala osnovne smjernice kako napisati jasan i sažet rad koji će privući pažnju urednika i čitatelja časopisa, kako pripremiti popratno pismo koje će ostaviti dobar prvi dojam o danom istraživačkom radu te kako odgovoriti na izvješće recenzenta.	10.12.2020., virtualna ( <i>online</i> ) radionica	Marinela Mokriš, mag. Math., Kristina Hodak, mag.oec.
12.2020., 5.2021.	Doktorandska radionica	Doktorandi studija Informacijske znanosti, Fakulteta za organizaciju i informatiku, Varaždin	Priprema za kvalifikacijski ispit	11.12.2020. i 28.5.2021., virtualna ( <i>online</i> ) radionica,	Marinela Mokriš, mag. math.

1.2021., 7.2021.	Kvalifikacijski ispit	Doktorandi studija Informacijske znanosti, Fakulteta za organizaciju i informatiku, Varaždin	Kvalifikacijski ispit predstavlja provjeru stručnih i istraživačkih kompetencija kandidata u širem području iz kojeg namjerava raditi doktorski rad u znanstvenom polju informacijskih i komunikacijskih znanosti.	22.1.2021., 9.7.2021., virtualno ( <i>online</i> )	Marinela Mokriš, mag. math.
2.2021.	Udemy tečaj „Feature Engineering and Dimensionality Reduction with Python“	AI Sciences, skupina stručnjaka, doktora znanosti i praktičara umjetne inteligencije, računalnih znanosti, strojnog učenja i statistike.	Inženjering značajki je u osnovi proces u kojem se primjenjuje znanje domene i izvlače analitički prikazi iz sirovih podataka, pripremajući ih za strojno učenje.	1.-3.2.2021. virtualno ( <i>online</i> )	Marinela Mokriš, mag. math.
2.2021.	Radionica „Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization“	Cynthia Rudin (Duke University)	Optimizacija rijetkih stabala odlučivanja.	8.2.2021. virtualno ( <i>online</i> )	Marinela Mokriš, mag. math.
2.2021.	Radionica o korištenju AI tehnologije u pisanju znanstvenih i akademske radova	Scientific Knowledge Services, europski pružatelj usluga za istraživanja i organizacije za potporu istraživanju, i Writefull	Writefull pomaže studentima i istraživačima u njihovom znanstvenom pisanju na engleskom jeziku pružajući duboke i sveobuhvatne povratne informacije o jeziku. Koristi algoritme temeljene na AI koji su	9.2.2021., virtualno ( <i>online</i> )	Marinela Mokriš, mag. math.



			obučeni na milijunima objavljenih radova.		
3.2021.	Radionica „Korelacija, linearna i višestruka regresijska analiza“	doc. dr. sc. Dino Krupić	Razumijevanje mjera povezanosti, osmišljavanje istraživanja prigodnog za mjere povezanosti, interpretacija različitih indeksa povezanosti, te prikaz rezultata prema APA standardima.	19.-20.3.2021., Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, Hrvatska	Marinela Mokriš, mag. math.. Martina Briš Alić, Josipa Mijoč
4.2021.	Radionica „Višestruka hijerarhijska regresijska analiza“	doc. dr. sc. Dino Krupić	Hijerarhijska regresijska analiza služi ispitivanju prediktorske valjanosti određene varijable povrh drugih prediktora u modelu.	9.-10.4.2021., Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, Hrvatska	Marinela Mokriš, mag. math., Martina Briš Alić, Josipa Mijoč
5.2021.	Radionica „Moderatorska i medijacijska analiza; Analiza putanje“	doc. dr. sc. Dino Krupić	Razumijevanje složenih oblika povezanosti između dviju ili više varijabli, te prikazivanje rezultata prema APA standardima.	7.-8.5.2021., Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek, Hrvatska	Marinela Mokriš, mag. math., Martina Briš Alić
Veljača 2021.	Planiranje znanstvene aktivnosti i rad s open source programima za obradu podataka	doc. dr. sc. Dino Krupić	Poboljšati proces planiranja i upravljanja znanstvenom djelatnosti s ciljem publiciranja radova u relevantnim znanstvenim časopisima.	19. i 20. 2.2021., EFOS	Josipa Mijoč

Ožujak 2021.	Eksperimentalni nacrti istraživanja	doc. dr. sc. Dino Krupić	Osnažiti ekspertizu u kontekstu osmišljavanja metodoloških nacрта u kojima se ispituju razlike u aritmetičkim sredinama, te upoznati širok raspona metodoloških nacрта i njima odgovarajućih analitičkih postupaka.	5. i 6. 3. 2021., EFOS	Josipa Mijoč
Svibanj 2021.	Eksploratorna faktorska analiza i pouzdanost	doc. dr. sc. Dino Krupić	Kreiranje upitnika prema potrebama istraživanja u skladu sa suvremenim preporukama, te prikaz rezultata prema APA standardima.	21. i 22.5. 2021., EFOS	Josipa Mijoč, Jasna Horvat
Lipanj 2021.	Konfirmatorna faktorska analiza, ESEM i test mjerne invarijantnosti	doc. dr. sc. Dino Krupić	Provjera metrijskih karakteristika postojećih upitničkih mjera.	4. i 5.6. 2021., EFOS	Josipa Mijoč, Jasna Horvat
Srpanj 2021.	Strukturalno modeliranje	doc. dr. sc. Dino Krupić	Ispitivanje kompleksnih odnosa među dvije ili više latentne varijable.	2. i 3.7.2021., EFOS	Josipa Mijoč
7.2021.	Radionica „Neuronske mreže za predviđanje vremenskih nizova u R-u“	doc. dr. sc. Tea Šestanović	Radionica je namijenjena istraživačima i svima onima koji žele naučiti o neuronskim mrežama, njihovoj primjeni u domeni vremenskih nizova, te o njihovoj procjeni i korištenju u	6.7.2021., virtualno (online)	Marinela Mokriš, mag. math.

			svrhu predviđanja u programu R.		
3.2021.	Doktorandska radionica "Od odabira teme do objave u međunarodnom časopisu"	PDS Poslovna ekonomija u digitalnom okruženju; prof.dr.sc. Marina Dabić	Radionica je namijenjena doktorandima studija Poslovna ekonomija u digitalnom okruženju. Nakon završetka radionice od polaznika se očekuje da razviju znanja potrebna za korištenje bibliometrije kao alata.	5.3.2021., online radionica	Kristina Hodak, mag.oec.
7.2021.	Dubrovnik International Economic Meeting - DIEM - "Publishing workshop"	prof. Daniel Hjorth	Radionica je namijenjena istraživačima u ranom stadiju znanstvene karijere. Omogućuje razumijevanje problema odbijanja radova koji proizlaze iz nerazumijevanja zahtjeva urednika, upoznavanje sa standardima publiciranja na visoko kompetitivnoj razini i networking.	1.7.2021., online	Kristina Hodak, mag.oec.
8.2021.	Online tečaj: Tableau Desktop I: Fundamentals	Tableau službeni tečaj	Povezivanje s podacima, prilagodba podataka za vizualizaciju, vrste podataka, osnovne	Online tečaj na zahtjev	Dr. sc. Dario Šebalj

			vrste grafikona, izrada nadzornih ploča		
8.2021	Online tečaj: Tableau Fundamentals	Tableau službeni tečaj	Povezivanje s podacima, prilagodba podataka za vizualizaciju, vrste podataka, osnovne vrste grafikona, kreiranje prilagođenih kalkulacija nad podacima, izrada nadzornih ploča, objava vizualizacija na platformi Tableau Online	Online tečaj na zahtjev	Dr. sc. Dario Šebalj
4.2021	Udemy tečaj: Data Science- Project Management Methodology - CRISP-DM	360DigiTMG Elearning	CRISP-DM metodologija i njena prilagodba	Online tečaj na zahtjev	Saša Mitrović, mag.oec.
5.2021	Udemy tečaj: Deployment of Machine Learning Models	Soledad Galli, Christopher Samiullah	Arhitektura informacijskog sustava strojnog učenja, baza podataka sustava strojnog učenja, Stvaranje Pipeline-a modela strojnog učenja, stvaranje paketa za isporuku, Isporuka paketa u produkcijsko okruženje	Online tečaj na zahtjev	Saša Mitrović, mag.oec.

6.2021	Udemy tečaj: Testing and Monitoring Machine Learning Model Deployments	Soledad Galli, Christopher Samiullah	Nastavak tečaja Deployment of Machine Learning Models, pokriva životni ciklus informacijskog sustava strojnog učenja, testne slučajeve, metrike praćenja sustava strojnog učenja u produkcijskom okruženju	Online tečaj na zahtjev	Saša Mitrović, mag.oec.
6.2021	Pluralsight: Production Machine Learning Systems	Google Cloud	Dizajn i arhitektura prilagodljivog informacijskog sustava strojnog učenja i njegove baze podataka, Dizajn i arhitektura informacijskog sustava strojnog učenja visokih preformansi, Dizajn i arhitektura hibridnog informacijskog sustava strojnog učenja	Online tečaj na zahtjev	Saša Mitrović, mag.oec.
7.2021	Pluralsight: Understanding Algorithms for Recommendation Systems	Swetha Kolalapudi	Ovaj tečaj se bavi identificiranjem preporuka na temelje bilježenih podataka iz baza podataka pomoću različitih algoritama preporuka.	Online tečaj na zahtjev	Saša Mitrović, mag.oec.

7.2021	Pluralsight: The Information Systems Auditing Process: IT Management	Kevin Henry	Ovaj tečaj se bavi revizijom upravljanja informacijskih sustava.	Online tečaj na zahtjev	Saša Mitrović, mag.oec.
--------	--	-------------	--	-------------------------	-------------------------