

**RTU studiju kurss "Datu analīze ar R"**

01B00 Rīgas Biznesa skola

**Vispārējā informācija**

Kods	BS0115
Nosaukums	Datu analīze ar R
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Andrejs Koliškins - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Ronalds Cinks - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Studiju kursā studenti tiek iepazīstināti ar datu pieejamību digitālā formātā, to iegūvi, apstrādi un izmantošanu individuālo, uzņēmumu, bezpeļņas organizāciju un valsts iestāžu vajadzībām. Studenti apgūst strukturētu un praktisku pieeju datu analīzei, izmantojot statistikas skaitļošanas programmēšanas valodu R un RStudio.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par statistikas skaitļošanas programmēšanas valodu R un RStudio izmantošanu datu ieguvē un apstrādē, kā arī to izmantošanā praktiskos pētījumos un daudzveidīgā datu analīzē. Studiju kursa uzdevumi: - iemācīt studējošajiem sekmīgi izmantot R un R Studio datu analīzei kopumā, īpaši studiju kursa "Biznesa pētījumu metodes" tālākā apgūvē; - attīstīt prasmes importēt un eksportēt datus uz/no R, šķirot un pārveidot datus, veikt izpētes datu analīzi; - veicināt prasmes veidot publikācijas īpašību (statisku) datu vizualizāciju; - pilnveidot prasmes efektīvi atainot datu analīzes rezultātus dažādām auditorijām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti patstāvīgi analizē studiju kursa literatūru, gatavojas praktiskajiem darbiem un pārbaudes darbiem, kā arī noslēguma darbam, veic mājasdarbus un uzdevumus.
Literatūra	Obligātā / Obligatory: 1. Wickham, H., & Grolemund, G. (2016). R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data. "O'Reilly Media, Inc.". Available online: <a href="https://r4ds.had.co.nz/">https://r4ds.had.co.nz/</a> 2. Xie, Y., Allaire, J. J., & Grolemund, G. (2018). R Markdown: The Definitive Guide. CRC Press. Available online: <a href="https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/">https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/</a> Papildu / Additional: 1. Chang, W. Cookbook for R. Available online: <a href="http://www.cookbook-r.com/">http://www.cookbook-r.com/</a>
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nepieciešamas priekšzināšanas matemātikā, statistikā un datormācībā.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads R, RStudio un datu analīzes elementos.	6	6	0	0
Datu struktūras, funkciju argumenti, datu importēšana.	8	8	0	0
Datu apstrāde (1/2), vektoru aritmētika.	8	8	0	0
Vizualizācija.	8	8	0	0
R Atzīmēšana, datu apstrāde (2/2), trūkstošās vērtības, piespiešanas noteikumi.	8	8	0	0
Lietotāja funkcijas, cilpas, relāciju dati, sakārtoti dati.	8	7	0	0
Izpētes datu analīze.	8	8	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>54</b>	<b>53</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot un prot izmantot programmēšanas valodu R un RStudio datu ieguvē un apstrādē, kā arī to prot pielietot praktiskos pētījumos un daudzveidīgā datu analīzē.	Praktiskie darbi, pārbaudes un mājasdarbi, prezentācijas, noslēguma projekts
Spēj importēt un eksportēt datus uz/no R, šķirot un pārveidot datus, veikt izpētes datu analīzi.	Praktiskie darbi, prezentācijas, pārbaudes darbi, noslēguma projekts.
Prot veidot publikācijas īpašību (statisku) datu vizualizāciju.	Praktiskie darbi, pārbaudes darbi, prezentācijas, noslēguma projekts.
Prot efektīvi atainot un prezentēt datu analīzes rezultātus dažādās mērķauditorijās.	Praktiskie darbi, prezentācijas, mājasdarbi, noslēguma projekts.

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi, pārbaudes darbi un mājasdarbi	40

Prezentācijas	30
Noslēguma projekts	30
Kopā:	100

***Studiju kursa plānojums***

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	30.0	24.0	0.0			*			