

RTU studiju kurss "Augsta līmeņa analītika un zināšanu tehnoloģijas"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0749
Nosaukums	Augsta līmeņa analītika un zināšanu tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ilze Birzniece - Doktors, Docents
Mācītbspēks	Mārīte Kirikova - Doktors, Profesors, Atsevišķas nodarbības Māra Romanovska - Doktors, Docents, Atsevišķas nodarbības
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	EN
Anotācija	Augsta līmeņa analītika un modernās zināšanu tehnoloģijas ieņem arvien lielāku lomu strukturētas un nestukturētas informācijas apstrādē, lai nodrošinātu organizācijas ar vērtīgu informāciju par iesaistītajām personām, ārējo vidi, procesiem un tehnoloģijām. Studiju kursā studenti iepazīsies ar zināšanu vadības pamatiem un izprafis dažādu datu tipu apstrādes īpatnības. Studiju kurss sniegs ieskatu un prasmes atbilstošu analītikas metožu un rīku izmantošanā, lai efektīvi radītu, izgūtu, uzturētu, atjaunotu un izplatītu uzņēmumiem noderīgus datus un zināšanas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par datu analīzes un zināšanu vadības nozīmi un iespējām uzņēmumu darbā, kā arī prasmes veikt datu apstrādi zināšanu izgūšanai no datiem. Studiju kursa uzdevumi ir: 1. attīstīt kompetences datu un zināšanu identificēšanā, izgūšanā un pārvaldībā; 2. iepazīstināt ar dažādu datu tipu analīzes iespējām un uzdevumiem; 3. sniegt praktiskas iemaņas augsta līmeņa analītikas un citu moderno zināšanu tehnoloģiju izvēlē un izmantošanā; 4. paplašināt izpratni par šo tehnoloģiju vietu organizācijas zināšanu vadībā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Individuālie un grupas darbi augsta līmeņa analītikas, zināšanu tehnoloģiju un zināšanu vadības metožu un rīku apgūšanai.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Fundamentals of Business Intelligence, Wilfried Grossmann, Stefanie Rinderle-Ma, 2015. 2. Data Mining, 4th Ed., Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall, Christopher Pal, 2016 (3rd Ed. 2011). Papildu/Additional: 1. Business Analytics: Data Analysis and Decision Making, 7th Ed., S. Christian Albright, Wayne L. Winston, 2020. 2. Social network analysis, 3rd Ed., John Scott. Los Angeles, SAGE, 2013. 3. Business process modeling, simulation and design, 3rd Ed., Johan Marklund. Boca Raton : CRC Press, Taylor & Francis Group, 2019. 4. Data Mining and Machine Learning: Fundamental Concepts and Algorithms, 2nd Ed., Mohammed J. Zaki and Wagner Meira, Jr, 2020 (online book: https://dataminingbook.info/book_html/). 5. Data Mining for Business Analytics: Concepts, Techniques and Applications in Python, Galit Shmueli, Peter C. Bruce, Peter Gedeck, Nitin R. Patel, 2019.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Datu bāzes un mākslīgā intelekta pamati.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Dabisko un mākslīgo zināšanu būtība, tradicionālās un mūsdienu zināšanu vadības pieejas, biznesa intelekts. Klasiskās zināšanu vadības un moderno zināšanu tehnoloģiju integrācija.	10	10	0	0
No datiem uz zināšanām: datu nodrošināšana, atspoguļošana un pārskati. Atvērte dati.	10	10	0	0
Datizraces pieejas: regresija, klasifikācijas, klasterēšana, asociatīvo likumu meklēšana. Datu priekšapstrāde. Rezultātu novērtēšanas metodes.	12	12	0	0
Analītikas un datizraces rīki, to praktiska apguve un lietošana.	12	24	0	0
Augsta līmeņa analītikas lietojumi: strukturēti un nestukturēti dati temporālu, biznesa procesu, sociālo tīklu un citu jomu analītikai. Emocionālais intelekts zināšanu vadībā.	12	24	0	0
Sasniegto studiju rezultātu demonstrēšana prezentācijās un eksāmenā.	8	16	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot zināšanu vadības lomu organizācijā.	Individuālais darbs (studentu prezentācijas par būtiskākajiem zināšanu vadības faktoriem).

Izprot kopīgo un atšķirīgo dabiskajās un mākslīgajās zināšanās.	Individuālais darbs (studentu prezentācijas par būtiskākajām dabisko un mākslīgo zināšanu kopīgajām un atšķirīgajām īpašībām).
Spēj raksturot galvenās analītikas pieejas un rekomendēt piemērotus risinājumus, sasaistot problēmsfēras iespējas un vajadzības ar pieejamajiem analītiskajiem risinājumiem.	Praktiskie darbi, projekts (grupu darbs), eksāmens.
Prot izmantot kādu no programmatūras rīkiem datu analīzei un zināšanu atspoguļošanai, izvēloties datu īpašībām un biznesa vajadzībām atbilstošas metodes.	Praktiskie darbi, projekts (grupu darbs), eksāmens.
Izprot lielo, atvērto un saistīto datu priekšrocības un izaicinājumus.	Eksāmens.
Prot integrēt klasiskās zināšanu vadības metodes un modernās zināšanu tehnoloģijas.	Individuālais darbs (mājasdarbi).
Orientējas augsta līmeņa analītikas risinājumos un iespējās dažādās jomās.	Individuālais darbs (studentu prezentācijas), eksāmens.
Prot veikt dažāda tipa uzdevumus, ievērojot akadēmiskā godīguma un ētikas principus pētniecībā un biznesa vidē.	Individuālie darbi, praktiskie darbi, projekts (grupu darbs), eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Individuālie darbi (prezentācijas, mājasdarbi)	15
Praktiskie darbi	25
Projekts	30
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	32.0	0.0		*	