

RTU studiju kurss "Medicīniskās statistikas metodes"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0411
Nosaukums	Medicīniskās statistikas metodes
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Aleksejs Kataševs - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursā tiek apskatīti varbūtības teorijas un matemātiskās statistikas pamatjēdzieni, kā arī visbiežāk lietotajās statistiskās metodes. Kursā izmantotie piemēri tiek ņemti no medicīniskiem pētījumiem. Kurss orientēts uz praktisko iemaņu attīstīšanu, līdz ar to satur daudz uzdevumu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	1. Dot zināšanas par mūsdienas statistiskām metodēm un to pielietojumiem medicīnā. 2. Attīstīt mērījumu/pētījumu datu apstrādes prasmi. 3. Nodrošināt studentu kompetenci praktiski izmantot matemātiskās statistikas metodes.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas literatūras studijas, mājas darbu izpilde. Semestra laikā studentiem jāizpilda 5 mājas darbus,
Literatūra	<p>Obligāta / Obligatory</p> <p>Grīnglāzs, Leonīds. Matemātiskā statistika : ar datoru lietojuma paraugiem uzdevumu risināšanai : mācību līdzeklis /Leonīds Grīnglāzs, Jevgeņijs Kopitovs ; [tulkojis Jānis Smotrovs]. Rīga : Rīgas Starptautiskā ekonomikas un biznesa administrācijas augstskola, 2003., 308, [1] lpp. : il., tab. ; 21 cm.</p> <p>Riffenburgh, Robert H. Statistics in medicine / R.H. Riffenburgh, Clinical Investigation Department, Naval Medical Center San Diego, San Diego, California, USA., xviii, 690 lpp. : il. ; 27 cm.</p> <p>Orlovska, Ausma. Statistika : mācību grāmata /A. Orlovska ; Rīgas Tehniskā universitāte. Inženierekonomikas un vadības fakultāte. Starptautisko ekonomisko sakaru un muitas institūts. Starptautisko ekonomisko sakaru, transporta ekonomikas un loģistikas katedra. Rīga : Rīgas Tehniskā universitāte, 2012., 191 lpp. : graf., tab. ; 21 cm.</p> <p>Papildus / Additional</p> <p>Arhipova, Irina. Statistika ar Microsoft Excel ikvienam : [mācību līdzeklis] /Irina Arhipova, Signe Bāliņa. Rīga : Datorzinību centrs, 1999-2000., 2 sēj. : il. ; 22 cm.</p> <p>Grīnglāzs, Leonīds. Математическая статистика с примерами решения задач на компьютере : учеб. пособие /Л. Гринглаз, Е. Копытов ; Высшая школа экономики и культуры. Рига : Высшая школа экономики и культуры, 2002., 325 стр. : ил. ; 21 см.</p> <p>Teibe, Uldis. Bioloģiskā statistika : starpaugstskolu akadēmiskā maģistra studiju programma "Uzturzinātne" : mācību materiāls /Uldis Teibe. Rīga : LU Akadēmiskais apgāds, c2007., 155 lpp. : il. ; 30 cm.</p> <p>Advanced topics in biometrics / [edited by] Haizhou Li ... [et al.]. Singapore ; Hackensack, NJ : World Scientific, ©2012., xv, 500 lpp. : il. ; 26 cm.</p>

Nepieciešamās priekšzināšanas	Datormācība, matemātika
-------------------------------	-------------------------

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Datu reprezentācija. Aprakstošā statistika.	4	6	0	0
Varbūtība. Baijesa formula. Klīniskie testi.	2	3	0	0
Gadījuma lielumu sadalījumi. Normālais sadalījums. Klīnisko testu parametri.	4	6	0	0
Izlases metode. Ticamības intervālu konstruēšana.	2	3	0	0
Empīriskā sadalījuma formas novērtēšana. 4-grafiku diagramma.	2	3	0	0
Statistisko hipotēžu pārbaude.	4	6	0	0
Neparametriskie testi.	2	3	0	0
Izdzīvojamības aprēķini.	2	3	0	0
Dispersijas analīze.	2	3	0	0
Korelācija. Rangu korelācija.	2	3	0	0
Regresija. Mazāko kvadrātu metode.	2	3	0	0
Likumsakarību novērtēšana. 6- grafiku diagramma.	2	3	0	0
Riska novērtēšana.	2	3	0	0
Kopā:	32	48	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj veikt primāro datu apstrādi un analīzi, tajā skaitā izmantot grafiskās tehnikas	mājas darbi
Spēj pielietot matemātiskās statistikas tipveida metodes datu kopu apstrādei	mājas darbi
Spēj izmantot datoru statistiskiem aprēķiniem, tajā skaitā sadalījumu kvantiļu aprēķiniem un gadījuma lielumu modelēšanai	mājas darbi
Spēj patstāvīgi izvēlieties pētījumam atbilstošo datu apstrādes paņēmienus un matemātiskās statistiskās metodes, formulēt secinājumus par pētījuma rezultātiem, vērtēt rezultātu ticamību	mājas darbi, eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Mājas darbs 1 - 5, 10% katrs	50
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	20.0	0.0		*			*	