

## RTU studiju kurss "Ergonomika un dizains"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

## Vispārējā informācija

Kods	BM0936
Nosaukums	Ergonomika un dizains
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Irīna Boiko - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursā tiek apgūti ergonomikas un dizaina pamati: ergonomikas prasības darba vietas organizācijā, darba organizācijā un ergonomikas principi mašīnu un aparātu konstruēšanā. Padziļināti tiek analizēti rūpnieciskā dizaina pamati, organizatoriskā ergonomika, kā arī ergonomikas principu izmantošana sistēmas "cilvēks-mašīna-vide" projektēšanā un analizē. Tiek apskatīti atbilstošie LR un ES normatīvie akti. Tiek apgūtas prasmes izmantot ergonomikas principus darba organizācijā un veicot konstruēšanas darbus. Studiju kursā apgūtas spējas, prasmes un zināšanas ir lietderīgas un nepieciešams projektējot izstrādājumu konstrukcijas un ārējo veidolu, kā arī organizējot darba vidi un plānojot darbu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir veidot izpratni par ergonomikas un dizaina pamatiem, to izmantošanu izstrādājumu konstruēšanā, darba vides organizācijā un uzņēmuma/darbu organizēšanā un vadīšanā. Studiju kursa uzdevumi: - izveidot izpratni par ergonomikas un rūpnieciskā dizaina pamatiem; - izveidot prasmes identificēt ergonomiskus riskus un novērst tos; - veidot izpratni un prasmes atbilstošā ES un LR likumdošanas izmantošanā; - attīstīt spējas pastāvīgi atrast, atlasīt, analizēt, kritiski izvērtēt un izmantot informāciju studiju kursa kontekstā; - attīstīt spējas parādīt, ka pārzina un izprot ergonomikas un dizaina pamatus; - attīstīt prasmes argumentēti aizstāvēt savu viedokli/pozīciju/risinājumu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Praktiskie darbi - praktisko uzdevumu risināšana (individuāli vai darbs grupās) un darbu nodošana, lai sasniegtu studiju kursa mērķus un uzdevumus un demonstrētu to sasniegšanu, kā arī, lai novērtētu studiju rezultātus (starp pārbaudījumi). Pārbaudes darbs - patstāvīgais literatūras apskats un analīze konkrētā ergonomikas jautājumā (pēc uzdevuma) un praktiskais uzdevums, lai demonstrētu studiju kursa mērķu un uzdevumu sasniegšanu un, lai novērtētu studiju rezultātus. Pārbaudes darba prezentācijas sagatavošana un publiskā aizstāvēšana ar prezentāciju.
Literatūra	Obligātā (obligātas ir avotu sadaļas atbilstošas studiju kursa tematiem)/Obligatory (obligatory are Chapters of the following information sources which correspond to study course themes): 1. Ergonomikas pamati / Ženija Roja. Rīga : [Drukātava], 2008., 190 lpp. 2. "Psihosociālā darba vide", Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība, Labklājības ministrija, Rīga, 2010., 157 lpp. Pieejams: <a href="http://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/12/psihosocialadarbavide.pdf">http://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/12/psihosocialadarbavide.pdf</a> 3. Ergonomics in design: methods and techniques / edited by Marcelo M. Soares, Francisco Rebelo. Boca Raton : CRC Press, 2017., 508.lpp. Papildu/Additional: 1. „Ergonomika darbā”, Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība, Labklājības ministrija, Rīga, 2010., 191 lpp. Pieejams: <a href="http://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/12/Ergonomika.pdf">http://stradavesels.lv/Uploads/2014/02/12/Ergonomika.pdf</a> Citi informācijas avoti/Other sources of information: 1. Contemporary Ergonomics and Business 2011, Proceedings of the First International Scientific-Practical Conference of the Latvian Ergonomics Society, Riga, Latvia, 7th October, 2011 Edited by Zenija Roja, Henrijs Kalkis & Valdis Kalkis, University of Latvia. Pieejams: <a href="https://www.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/LEB-referati_240x160_-iekslapas.pdf">https://www.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/apgads/PDF/LEB-referati_240x160_-iekslapas.pdf</a> .
Nepieciešamās priekšzināšanas	Priekšzināšanas darba drošībā un konstruēšanas pamatos.

## Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ergonomika un dizains: ievads.	2	2	1	3
Praktiskā nodarbība. 1. praktiskā nodarbība: Darba vietas nepieciešama apgaismojuma aprēķins un telpas plānojums.	2	1	0	3
Ergonomikas jēdziens. Informācijas uztvere un apstrāde.	2	2	1	3
Praktiskā nodarbība. 2. praktiskais darbs: Telpu apgaismojuma mērījumi un atbilstības LR normatīviem aktiem novērtējums.	2	1	0	3
Darba fizioloģija. Biomehānika. Darba vietas veidošana, ievērojot antropomētriskus parametrus.	2	4	1	5
Praktiskā nodarbība. 3. praktiskais darbs: Trokšņu līmeņa ietekmes pētījums uz darba efektivitāti un darba spēju.	2	1	0	3
Informācijas atspoguļošu sistēmu dizains.	2	2	1	3

Praktiskā nodarbība. 4. praktiskais darbs: Reakcijas un kustības ātruma pētīšana: Fitt's Tapping Task.	2	1	0	3
Rūpnieciskā dizaina pamati.	2	2	1	3
Praktiskā nodarbība. 5. praktiskais darbs: Loģiskās domāšanas vērtēšana un laika izjūtas pārbaude.	2	1	0	3
Organizatoriskā ergonomika.	4	3	1	6
Praktiskā nodarbība. 6. praktiskais darbs: Uzmanības, t.sk. selektīvās uzmanības, novērtējums.	2	1	0	3
Praktiskā nodarbība. 7. praktiskais darbs: Koncentrēšanas spēju novērtējums.	2	1	0	3
Ergonomikas principu pielietošana sistēmas cilvēks-mašīna-vide projektēšanā un analīzē.	2	4	1	5
Pārbaudījuma darba sagatavošana, nodošana un aizstāvēšana ar prezentāciju.	6	14	6	14
Konsultācija pirms eksāmena.	2	0	2	0
Eksāmens.	2	0	2	0
<b>Kopā:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>17</b>	<b>63</b>

### **Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj iegūt, atlasīt, kritiski izvērtēt un izmantot informāciju studiju kursa kontekstā.	Pārbaudījuma darbā un eksāmenā/ieskaite pārbaudījumā demonstrēta spēja iegūt, atlasīt, kritiski izvērtēt un izmantot informāciju ergonomikas un dizaina pamatos.
Prot izmantot teorētiskās zināšanas ergonomikas un dizaina praksē.	Praktiskajos darbos, pārbaudījuma darbā un eksāmenā/ieskaite pārbaudījumā demonstrēta spēja izmantot teorētiskās zināšanas ergonomikas un dizaina praksē, sniegtas atsaucis uz atbilstošiem LR un ES normatīviem aktiem.
Prot risināt problēmsituācijas.	Praktiskajos darbos demonstrēta prasme risināt problēmsituācijas.
Prot pamatot un aizstāvēt savu pozīciju.	Diskusijās lekciju laikā, praktisko darbu nodošanā, pārbaudījuma darba aizstāvēšanā un eksāmenā/ieskaite pārbaudījumā demonstrēta prasme pamatot un aizstāvēt savu pozīciju.
Spēj radoši pieiet darbam.	Praktiskajos darbos un pārbaudījuma darbā demonstrēta spēja radoši pieiet darbam.
Prot komunicēt ar grupas locekļiem.	Diskusijās lekciju laikā, praktiskajos darbos (grupu darbos) un pārbaudījuma darba aizstāvēšanā demonstrēta komunikācijas prasme ar grupas locekļiem.

### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Izpildīti un nodoti praktiskie uzdevumi, aktīvā līdzdalība nodarbībās	40
Pārbaudes darbs (starppārbaudījums)	40
Eksāmens / Ieskaite pārbaudījums	20
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>

### **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		*		*		