

## RTU studiju kurss "Arodveselība un ergonomika"

22000 Inženierekonomikas un vadības fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	IV0057
Nosaukums	Arodveselība un ergonomika
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Valentīna Urbāne - Doktors, Pētnieks
Mācībspēks	Ineta Tērauda - Vieslektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 7.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	<p>Studiju kurss aptver arodveselības un ergonomikas principu teorētisko zinību un praktisko rīcību apguvi. Vispirms studējošie apgūst arodveselības, kā sabiedrības veselības pamatelementa vadības filozofiju, pēc tam turpina ar praktisko rīcību piemēru izpēti - darba likumdošanu un tās prasībām pret drošām darba vietām, izpratni par arodveselību, ergonomiskajiem darba riskiem un to samazināšanas iespējām. Studiju kurss sniedz zināšanas par organisma uzbūvi, funkcijām, darba vides ergonomiku, par psihoemocionālo stresu, citiem stresa faktoriem, problēmām un risinājumiem kā pamatu cilvēka labklājības veicināšanai. Studenti iegūst kompetenci analizēt un novērtēt piespiedu darba pozas, darba spējas, darba slodzi, noguruma izpausmes, kā arī izstrādāt preventīvos pasākumus to mazināšanai.</p> <p>Studiju kurss veicina kritiskās domāšanas un argumentēšanas prasmes attīstību, prasmi lietot profesionālo terminoloģiju, strādāt grupās un individuāli.</p>
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	<p>Studiju kursa mērķis ir veidot studentiem izpratni par arodveselību kā sabiedrības veselības sastāvdaļu, sniegt zināšanas par cilvēka attīstības galvenajiem etapiem, darba un apkārtējās vides ietekmi uz cilvēka attīstības īpatnībām, preventīvo pasākumu un rehabilitācijas nozīmi nodarbināto veselības veicināšanā.</p> <p>Lai sasniegtu studiju kursa mērķi, tiek izvirzīti sekojoši studiju kursa uzdevumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veidot izpratni par organisma uzbūvi un funkcijām;</li> <li>- veidot izpratni par psihoemocionālo stresu, stresa faktoriem, problēmām un risinājumiem;</li> <li>- veidot izpratni par alergisko un kancerogēnu vielu iedarbību uz organismu;</li> <li>- veidot izpratni par agrīnās rehabilitācijas nozīmi veselības veicināšanā un darbaspēju uzlabošanā;</li> <li>- veidot prasmi patstāvīgi pieņemt pamatotus lēmumus, kas sekmētu cilvēku darbaspēju uzturēšanu un attīstīšanu;</li> <li>- veidot izpratni un sniegt zināšanas par ergonomikas un darba psiholoģijas svarīgākajiem jēdzieniem un likumsakarībām;</li> <li>- attīstīt prasmes orientēties darba psiholoģijā un ergonomikā.</li> </ul>
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	<p>Studiju kursa apgūšanas laikā studentiem ir paredzēti patstāvīgie darbi, kas sastāv no šādām daļām:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Uzdevumi grupu darbam semināru laikā, to risināšana, skaidrojumi un diskusijas.</li> <li>2) Tematiskais grupas darbs – studentu iepriekš sagatavotie ziņojumi par atsevišķiem darba vides riskiem, to ietekmes uz cilvēka organismu izvērtēšana un analīze. Diskusijas par izvēlētiem tēmām.</li> <li>3) Sistēmu C-M-V analīze un novērtēšana.</li> <li>4) Darbinieku funkcionālā stāvokļa optimizācijas veidu izvēle.</li> <li>4) Darba vietas analīze un novērtēšana.</li> </ol> <p>Praktiskajos darbos studenti analizē, izvērtē darba psiholoģiskos un ergonomiskos riskus darba vietās, organizācijā, apraksta darba apstākļus, sniedz pamatotus priekšlikumus risku samazināšanai un / vai novēršanai.</p>

Literatūra	<p>Obligātā/Obligatory:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kaļķis V., Roja Ž., Kaļķis H. Arodveselība un riski darbā. -Rīga: Medicīnas apgāds, 2015, 534 lpp.</li> <li>2. Eglīte M. Darba medicīna. Rīga: RSU 2012., 834 lpp.</li> </ol> <p>Papildu/Additional:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Roja Ž., Roja I., Kaļķis H. Ar darbu saistīto muskuļu skeleta un saistaudu sistēmas veselības traucējumi. Ergonomiskie risinājumi. -Rīga: Latvijas Ergonomikas biedrība. 2016, 18 lpp.</li> <li>2. Roja Ž. Ergonomikas pamati. -Rīga, SIA Drukātava, 2008, 190 lpp.</li> <li>3. Žukovskis I. Arodmedicīna: arodveselība un darba medicīna. -Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 2008, 143 lpp.</li> <li>4. Kaļķis V., Roja Ž. Riski darbā vidē. -LU, Rīga, 2007, 100 lpp.</li> <li>5. Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība. V. Kaļķa un Ž. Rojas red. -Elpa-2, Rīga, 2001, 500 lpp.</li> <li>6. Psihosociālā darba vide. - Rīga: Labklājības ministrija, 2010, 155 lpp.</li> <li>7. Reņģe V. Mūsdienu organizāciju psiholoģija. -Rīga: Zvaigzne ABC, 2007, 215 lpp.</li> <li>8. Garleja R. Cilvēkpotenciāls sociālā vidē. -Rīga: RaKa, 2006, 199 lpp.</li> <li>9. Ergonomika darbā. -Rīga: LR Labklājības ministrija, 2004, 176 lpp.</li> <li>10. Garleja R. Darbs, organizācija un psiholoģija. -Rīga: RaKa, 2003, 200 lpp.</li> <li>11. Eberharg G. Fehlau. Konflikti darbā: atpazīt, risināt, novērst. -Balta Eko, 2003, 121 lpp.</li> <li>12. Roger L. Brauer. Safety and Health for Engineers. -Jonh Wiley &amp; Sons, 2016, 608 p.</li> <li>13. Ed Ferrett. Health and Safety at Work Revision Guide: For the NEBOSH National General Certificate in Occupational Health and Safety. -Routledge, 2015, 205 p.</li> <li>14. Holt Allan St.John, Allen J. Principles of Health and Safety at Work. -Routledge, 2015, 556 p.</li> <li>15. Basic Guide to System Safety.-Jonh Wiley &amp; Sons, 2014, 256 p.</li> <li>16. Makori Makori E. Health and safety programmes at work place: influence of occupational health and safety on performance. -Saarbrücken, Deutschland: LAP Lambert Academic Publishing, 2012, 119 p.</li> <li>17. A. Freivalds, B.W. Niebel. Niebels Methods, Standarts and Work design. 12th edition, McGraw -Hill Higher Education, 2009, 700 p.</li> </ol>
Nepieciešamās priekšzināšanas	Kīmija, fizika, bioloģija vidusskolas līmenī.

### Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Arodveselība - sabiedrības veselības pamatelements. Veselības veicināšana darbā. (1/2)	4	4	2	6
Darba fizioloģija. Izpratne par organisma uzbūvi un funkcijām. Darba slodze. Fiziska un garīga darba fizioloģija. (1/2)	3	3	4	2
Psihoemocionālais stress, t.sk., psiholoģiskā vardarbība darbā. Problēmas un risinājumi. (1/2)	5	5	4	6
Fizikālo, ķīmisko un bioloģisko riska faktoru iedarbība uz organismu un preventīvie pasākumi. Pirmās palīdzības sniegšanas pamati. (1/2)	9	10	6	14
Alerģisko un kancerogēno vielu iedarbība uz organismu. Preventīvie pasākumi. Pirmās palīdzības sniegšanas pamati.(1/2)	5	5	4	6
Darba vides risku ietekme uz reproduktīvo sistēmu. (1/2)	4	4	2	6
Agrīnās rehabilitācijas nozīme veselības veicināšanā un darbaspēju uzlabošanā. (1/2)	4	4	2	6
1.seminārs, grupu darbs, prezentācijas par izvēlētām tēmām. (1/2)	12	12	4	20
2.seminārs, grupu darbs, prezentācijas par izvēlētām tēmām. (1/2)	12	12	4	20
Ievads kursā. Darba aizsardzības likuma pamatprincipi. Kolektīvo un individuālo aizsardzības līdzekļu pielietošanas nozīme. (2/2)	5	5	4	6
Monotonijas stāvokļa raksturojums un novēršanas iespējas. (2/2)	4	4	2	6
Profesionālā stresa raksturojums un stresa līmeņa optimizācijas iespējas. (2/2)	7	7	4	10
Profesionālās izdegšanas sindroms un tā novēršanas iespējas. (2/2)	7	7	4	10
Darba vietas organizācijas ergonomiskie principi, kolektīvo un individuālo aizsardzības līdzekļu pielietošanas nozīme. (2/2)	10	11	10	12
Racionāla darba un atpūtas režīma izveidošana. Darbaspēju dinamika. (2/2)	5	7	4	8
Eksāmens	4	0	2	0
Kopā:	100	100	62	138

### Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj piedalīties arodveselības problēmu risināšanā darbā vidē uzņēmumos un organizācijās. (1/2)	Situāciju analīze, praktiskie darbi. Rezultātu prezentācija un dalība grupas diskusijās.
Pārzina darba vides risku ietekmes uz cilvēka veselību novērtēšanas metodes, spēj pielietot praksē fizikālo, ķīmisko, bioloģisko, ergonomisko un psihosociālo risku ietekmes uz cilvēka veselību novērtēšanas metodes. (1/2)	Situāciju analīze, praktiskie darbi. Rezultātu prezentācija un dalība grupas diskusijās.
Spēj izvērtēt darba vides risku ietekmi uz strādājošo organismu un izstrādāt nepieciešamos preventīvos pasākumus. (1/2)	Praktiskie darbi. Rezultātu prezentācija un diskusijas.
Izprot par cilvēka darbības likumsakarībām un ietekmējošiem faktoriem, darba fizioloģijas nozīmi ergonomikā. (2/2)	Situāciju analīze. Rezultātu prezentācija un dalība grupas diskusijās.
Izprot un spēj izanalizēt darba vides psihoemocionālo un ergonomisko faktoru iedarbību uz strādājošā cilvēka darbaspējām un veselības stāvokli. (2/2)	Situāciju analīze, mācību uzdevumu risināšana. Rezultātu prezentācija un dalība grupas diskusijās.
Prot izmantot ergonomikas zināšanas darba vides, darba vietas, darba slodzes novērtēšanā - reālas sistēmas "cilvēks-mašīna-vide" analīze un novērtēšana. (2/2)	Grupu darbs, rezultātu prezentācija, grupu darba atskaite.

Spēj izvēlēties sistēmas "cilvēks-mašīna-vide" optimizācijas paņēmienus - reālas sistēmas "cilvēks-mašīna-vide" optimizācijas pasākumu izvēle. (2/2)	Grupu darbs, rezultātu prezentācija, grupu darba atskaite. Eksāmens.
--	---

### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Situāciju analīze, praktiskie darbi - arodveselības problēmu risināšanā darba vidē, darba vides risku ietekmes izvērtēšana, analīze un preventīvo pasākumu izstrādāšana (1/2)	10
Situāciju analīze, praktiskie darbi - fizikālo, ķīmisko, bioloģisko, ergonomisko un psihosociālo risku novērtēšana (1/2)	10
Semināri, grupu darbs - darba vides risku ietekmes dažādās nozarēs strādājošajiem, nepieciešamo preventīvo pasākumu noteikšana riska samazināšanai (1/2)	10
Praktiskais darbs - izvērtēt ergonomiskus un psihoemocionālus riskus un izstrādāt pasākumus risku mazināšanai (1/2)	10
Situāciju analīze – cilvēka darbības likumsakarības un ietekmējošie faktori. Rezultātu prezentācija un dalība grupas diskusijās (2/2)	10
Situāciju analīze, mācību uzdevumu risināšana - darba psihoemocionālo un ergonomisko faktoru iedarbības izvērtēšana uz strādājošā cilvēka darbspējām, veselības stāvokli (2/2)	10
Grupu darbs - darba vietu, ergonomisko darba vides risku faktoru, darba slodzes novērtēšana. Rezultātu prezentācija, grupu darba atskaite (2/2)	10
Grupu darbs - sistēmas "cilvēks-mašīna-vide" analīze, pielietošana un novērtēšana. Rezultātu prezentācija, grupu darba atskaite (2/2)	10
Eksāmens (2/2)	20
<b>Kopā:</b>	<b>100</b>

### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.2	32.0	16.0	0.0		*	
2.	2.8	24.0	8.0	0.0		*	