

RTU studiju kurss "Kravas un komercdarba organizācija"**31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte****Vispārējā informācija**

Kods	BM0634
Nosaukums	Kravas un komercdarba organizācija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Fjodors Mihailovs - Doktors, Docents
Mācītspēks	Eva Skrebutene - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 15.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss paredzēts praktisko iemaņu nostiprināšanai noliktavas tipa izvēlē un parametru aprēķinā, kravzinības transportā pamatjēdzienu, kravu klasifikācijas un to raksturīpašību, iesaiņošanas nosacījumu un pamata procesu apgūšanai. Studiju kursa ietvaros detalizēti izskatīti kravu klasifikācija, raksturojums, īpašības, transportēšanas paņēmieni un saglabāšanas nodrošināšana, izvietošana un nostiprināšana vagonos. Aplūkoti dažādi kravu veidi: cietais kurināmais, nafta un naftas produkti, metāliskās rūdas un rūdas koncentrāti, minerālie būvniecības materiāli un kokmateriāli utml. Studiju kurss izskaidro masveida un atsevišķu kravu pārvadājumu tehnoloģiju, kravu pārvadājumu organizāciju tiešā jauktā satiksmē, vagonu plūsmu plānošanu kravas stacijās, kravas un komercdarba tehnoloģisko procesu stacijās un iekraušanas pievedceļos. Tiek izpildīti uzdevumi saistīti ar transporta līdzekļu daudzuma noteikšanu, pārstrādājamās kravas daudzuma noteikšanu, mehanizācijas līdzekļu izvēli, mašīnu ražīguma un skaita noteikšanu un kraušanas darbu laika un pašizmaksu aprēķiniem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas par dzelzceļa komercdarba organizāciju, kravām, kravu iekraušanas tehnoloģijām un attīstīt kompetenci piedalīties dažādu kravu pārvadājumu dzelzceļa transporta tehnoloģisko shēmu un sistēmu organizēšanā, un veicināt multimodālo risinājumu attīstību un integrāciju dzelzceļa transporta sistēmās. Studiju kursa uzdevumi ir: 1) veidot priekšstatu par kravu īpašībām, to izmaiņām un zudumiem vides iedarbībā, pārvadāšanas procesā un uzglabāšanas laikā; 2) sniegt zināšanas par kravu pārkraušanas procesā izmantojamo celšanas un transportēšanas mašīnu uzbūvi, to ražīguma noteikšanas īpatnībām, noliktavu parametru noteikšanas un nepieciešamā mašīnu skaita metodikām, dažādu kravu pārkraušanas darbu projektēšanas metodē; 3) formēt prasmes izvēlēties taru un ritošo sastāvu kravas pārvadāšanai un noteikt kravas zuduma normas; 4) attīstīt kompetenci aprēķināt transportlīdzekļu daudzumu, kravas daudzumu, mašīnu ražīgumu, skaitu un kraušanas darba laiku un izmaksas.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Teorētiskā materiāla apguve, studiju darba uzdevuma izpilde, prezentācijas gatavošana darba aizstāvēšanai. Patstāvīgo darbu, mājasdarba un kontroldarba izpilde.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. P.Balckars, A.Vorobjovs. Iekraušanas un izkraušanas darbu mehanizācija. Metodiskie norādījumi kursa darba izpildīšanai. Rīga, RTU DzTI, 1999. 49 lpp. 2. Dzelzceļi. Vispārīgais kurss. Filipovs M. un citi. VAS "Latvijas dzelzceļš", Rīga, 1996. 279 lpp. 3. Christos N. Pyrgidis. Railway transportation systems. Design, Construction and Operation. Published by CRC Press, 2019 - 500 pages. Papildu/Additional: 1. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте / П.С. Грунтов, Ю.В. Дьяков, А. М. Макарович и др.; Под редакцией П.С. Грунтова. - М.: Транспорт, 2004. 2. Основы эксплуатационной работы железных дорог. Учебное пособие. В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др., 2-е изд. 2005, 352с. 3. Бойко Н.И., Чердниченко С.П. Погрузочно-разгрузочные работы и склады на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГОУ, 2011. — 292 с. 4. Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / Н.В. Демина, Н.В. Куклева, А.В. Дороничев. — Москва: ФГОУ, 2015. 5. Обращение с твердыми отходами: учеб. пособие / В.М. Гарин, М.К. Лобанова, А.Г. Хвостиков; под ред. В.М. Гарина, Г.Н. Соколовой. — Москва: ФГБУ ДПО, 2018. — 364 с. 10. Перевозка грузов на особых условиях : учебник / Ж.В. Ильющенкова. — Москва: ФГБУ ДПО, 2017. — 173 с. 11. Козирев В.К. Грузоведение/ Одесса: Феникс, 2005.г. -358 с. 12. Е.М.Олещенко, А.Е.Горев. Основы грузоведения/ Москва: Академия, 2005.-288 с.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Fizika, inženierķīmija, mehānika, elektrība, dzelzceļa infrastruktūra

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Latvijas dzelzceļa un ekspluatācijas iecirkņa normatīvie dokumenti.	2	2	1	3

Kravu transportēšanas raksturojums. Kravu un kraušanas mašīnu klasifikācijas un nomenklatūras. Eksploataācijas rādītāji. Ražīguma noteikšanas metodika.	6	6	3	9
Faktori, kas nosaka kravu īpašības un kvalitāti. Kravu fizikālās īpašības.	2	2	1	3
Kravu ķīmiskās īpašības. Kravu masas un tilpuma raksturojumi.	2	2	1	3
Taras uzdevumi un klasifikācija. Taras materiāli, tās standartizācija un unifikācija.	2	2	1	3
Transporta taras stiprības aprēķinu metodes.	4	4	2	6
Iepakošanas materiāli. Amortizācijas materiālu parametru noteikšana.	6	6	3	9
Cietais kurināmais. Akmeņogles, kokss, slānekļi, kūdra, kokogles, to īpašības.	2	2	1	3
Nafta un naftas produkti, to fizikālās un ķīmiskās īpašības.	2	2	1	3
Metāliskās rūdas un rūdas koncentrāti, aglomerāts, tā pārvadāšana.	2	2	1	3
Minerālie būvniecības materiāli, to nomenklatūra, pārvadāšanas noteikumi.	2	2	1	3
Kokmateriāli, to uzglabāšanas un pārvadāšanas paņēmieni.	4	4	2	6
Ķīmiskās kravas, gumijas izstrādājumi, skābes, sārmu un sāļi.	2	2	1	3
Metallūgskās rūpniecības un mašīnbūves izstrādājumi. Metālu aizsardzība pret koroziju.	2	2	1	3
Gaudi un to pārstrādes produkti. Pārējās kravas.	2	2	1	3
Kravu zudumi pārvadāšanas procesā, to iemesli. Dabiskā zuduma normas.	2	2	1	3
Kravu saglabātības nodrošināšanas paņēmieni pārvadāšanas procesā.	4	4	2	6
Transporta taras stiprības noteikšana.	4	4	2	6
Tilpummasas noteikšana dažāda tipa kravām.	6	6	3	9
Beramkravu zuduma caur vagona virsbūves spraugām noteikšana.	2	2	1	3
Spraugu blīvēšanas materiāla slodzes noteikšana.	6	6	3	9
Beramkravu zuduma noteikšana deflācijas procesā.	2	2	1	3
Aizsargplēvju slodzes noteikšana.	4	4	2	6
Lejamu kravu zuduma noteikšana ieliešanas, pārvadāšanas un izliešanas procesā.	6	6	3	9
Bīstamo kravu transportēšanas taras hermētiskuma nodrošināšanas faktoru analīze.	2	2	1	3
Praktisko darbu pārbaude. Konsultācijas. Ieskaite.	20	20	10	30
Kraušanas un komercdarbu organizācijas un vadības pamati, tehniskie līdzekļi.	2	2	1	3
Kravu pārvadājumu plānošana. Nolikums par kravu un pasažieru pārvadājumiem pa Latvijas Republikas dzelzceļiem.	2	2	1	3
Pārvadājumu organizācija. Kravu transportēšanas raksturojumi un vagonu sagatavošana. Kravu pieņemšana pārvadāšanai.	2	2	1	3
Kravu apjoma prognozēšana. Kravas staciju klasifikācija. Kraušanas darbu koncentrācija.	2	2	1	3
Transportēšanas un noliktavu kompleksi, kraušanas kompleksi. Masas un tilpuma noteikšanas tehniskie līdzekļi.	2	2	1	3
Kravu pieņemšanas un iekraušanas operācijas. Pārvadājumu dokumentu komplekts un tā aizpildīšanas kārtība.	2	2	1	3
Kravu iekraušana un nosūtīšanas operācijas. Vagonu plombēšana un vagonu lapa. Kravu piegādes termiņi. Kravu izkraušana.	2	2	1	3
Operācijas ar kravām braukšanas ceļā. Komerčbojājumi. Kravu papildnosūtīšana un pāradresācija.	2	2	1	3
Operācijas ar pienākušo kravu un to izkraušana. Krauto vagonu un pārvadājumu dokumentu pieņemšana.	2	2	1	3
Kravu uzglabāšana un izsniegšana. Kravu novietošanas gabarīts. Kravu izsniegšanas noformēšana preču kantorī.	2	2	1	3
Transportēšanas un ekspedīcijas apkalpošana, to jēdzieni, veidi un formas.	2	2	1	3
Kravu tarifi, to uzbūves pamatprincipi, veidi. Dokumentu taksācija.	2	2	1	3
Kravu pārvadājumu maksas noteikšana. Kravas masas noteikšana.	2	2	1	3
Sīksūtījumu, maztonnāžas un vagonu sūtījumu, konteineru un smagsvara sūtījumu un citu sūtījumu pārvadāšanas maksas aprēķini.	2	2	1	3
Dzelzceļa un ražošanas uzņēmumu pievedceļi. Pievedceļu vagonu un kravu apgrozība.	2	2	1	3
Kraušanas un komercdarba operācijas pievedceļos. Pievedceļu apkalpošanas kārtība un vagonu padošana.	2	2	1	3
Kravas celšanas un celtnu pārvietošanās mehānismi, to elementi, motoru jaudas noteikšana tilta un buku celtniem.	2	2	1	3
Celtnu griešanās mehānisms, tā elementi, motora jaudas noteikšana izlīces celtniem. Celtnu stabilitātes aprēķini.	2	2	1	3
Celtnu ražīgums, tā noteikšana. Mehāniskie iekrāvēji, klasifikācija, ražīguma aprēķini.	2	2	1	3
Konveijeri, klasifikācija. Lentas un ķēžu konveijeru ražīguma aprēķini.	2	2	1	3
Skrūves, inerālais, vibrāciju un gravitācijas konveijeru ražīguma aprēķini.	2	2	1	3
Elevatori, darbības princips, parametri, motora jaudas un ražīguma noteikšana.	2	2	1	3
Nepārtrauktas darbības iekrāvēji un izkrāvēji, parametri, ražīguma aprēķini.	2	2	1	3
Kravu pneimatiskās un hidrauliskās transportēšanas principi, iekārtu ražīgums.	2	2	1	3
Noliktavas ietilpības un ģeometrisko izmēru aprēķins. Pārkraušanas mašīnu skaita noteikšana.	2	2	1	3
Taras, gabalkravu un konteineru noliktavu projektēšana. Kraušanas mehānizācijas shēmu izvēle.	4	4	2	6
Kraušanas darbu mehānizācijas projektēšana pārstrādājot smagsvara un garizmēra kravas.	4	4	2	6
Sagāztu beramkravu noliktavas un kraušanas darbu mehānizācijas projektēšana.	6	6	3	9

Cementa, graudu un minerālmēslojuma pārstrādes mehanizācijas un noliktavu projektēšana.	6	6	3	9
Lejamkravu ieliešanas, izliešanas un pārsūkņēšanas mehanizācijas variantu izvēle.	4	4	2	6
Koksnes kravu pārstrādes mehanizācijas variantu izvēle un noliktavas projektēšana.	6	6	3	9
Pastāvīgo darbu pārbaude. Konsultācijas. Eksāmens.	20	20	10	30
Kopā:	200	200	100	300

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina kravu pārvadājumu organizācijas un vadības pamatprincipus; dzelzceļa tarifu uzbūves būtību; kravu pārvadājumu dokumentu noformēšanas kārtību; pārvadājumu maksas noteikšanas metodiku; pasažieru stacijas un tehniskās pasažieru stacijas tehnisko darba tehnoloģiju un aprīkojumu.	Kontroldarbi.
Spēj analizēt un novērtēt kravu īpašības un zudumus pārvadāšanas procesā.	Studiju darbs. Praktiskie darbi.
Spēj izvēlēties: kravu iepakojšanas materiālus un aprēķināt to parametrus; kravu uzglabāšanas veidu noliktavās; drošai pārvadāšanai piemērotus tehniskos līdzekļus un ritošo sastāvu.	Studiju darbs. Praktiskie darbi.
Spēj prezentēt aktuālākos jautājumus par kravu stacijas un tehniskās kravu stacijas darba organizāciju.	Studiju darbs.
Spēj izvēlēties: konkrētas kravas pārstrādei nepieciešamos mehānismus un mašīnas; noliktavu konkrētai kravai un aprēķināt tās geometriskos izmērus; konkrētas kravas pārstrādes tehnoloģiju un noteikt nepieciešamo mašīnu skaitu.	Eksāmens.
Spēj salīdzināt kravu pārstrādes mehanizācijas variantus un prezentēt tos publiskā auditorijā.	Eksāmens un studiju darba aizstāvēšana.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Studiju darbs un aizstāvēšana	30
Praktiskie darbi	20
Kontroldarbi un eksāmeni	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	7.5	50.0	50.0	0.0		*	
2.	7.5	50.0	50.0	0.0		*	