

**RTU studiju kurss "Kravu pārkraušanas tehnoloģija (studiju projekts)"**

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kods                                                | EDR304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nosaukums                                           | Kravu pārkraušanas tehnoloģija (studiju projekts)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Atbildīgais mācītspēks                              | Eva Skrebutene - Lektors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mācītspēks                                          | Jānis Eiduks - Doktors, Docents                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 3.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Anotācija                                           | Noliktavas tipa izvēle, parametru aprēķins. Pārstrādājamās kravas daudzuma noteikšana, mehanizācijas līdzekļu izvēle, mašīnu ražīguma un skaita noteikšana. Kraušanas darbu ilguma un pašizmaksas aprēķins.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Mērķis: sagatavot studējošos kravu pārkraušanas darbu organizācijai un projektēšanai. Uzdevumi: apgūt kravu pārkraušanas procesā izmantojamo celšanas un transportēšanas mašīnu uzbūvi, to ražīguma noteikšanas īpatnības; apgūt noliktavu parametru noteikšanas metodiku; apgūt nepieciešamā mašīnu skaita noteikšanas metodiku; apgūt dažādu kravu pārkraušanas darbu projektēšanas metodes.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Teorētiskā materiāla apguve, studiju projekta uzdevuma izpilde, prezentācijas gatavošana darba aizstāvēšanai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Literatūra                                          | 1.Бойко Н.И., Чередниченко С.П. Погрузочно разгрузочные работы и склады на железнодорожном транспорте: учеб. пособие. — М.: ФГОУ «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. — 292 с.<br>2.P.Balckars, A.Vorobjovs Iekraušanas un izkraušanas darbu mehanizācija. Metodiskie norādījumi kursa darba izpildīšanai. Rīga, RTU DzTI, 1999. 49 lpp.<br>3.Третьяков Г.М. и др. Транспортные средства для доставки сыпучих грузов . - М.: Транспорт, 2004. 296 с.<br>4.Третьяков Г.М., Горюшинский В.С., Ковтун А.В. Контейнерно-транспортные системы для насыпных грузов . - М.: Транспорт, 2003. 323 с. |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Mehānika, elektrība, plūsmas mehānika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs                                                                                                            | Pilna un nepilna laika klātienes studijas |                | Nepilna laika neklātienes studijas |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                                                                                                                   | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Kraušanas mašīnu klasifikācija un ekspluatācijas rādītāji. Ražīguma noteikšanas metodika.                         | 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.                           | 4                                         | 4              | 2                                  | 6              |
| Konveijeri, klasifikācija. Lentas un ķēžu konveijeru ražīguma aprēķini.                                           | 4                                         | 4              | 2                                  | 6              |
| Skrūves, inerālais, vibrāciju un gravitācijas konveijeru ražīguma aprēķini.                                       | 4                                         | 4              | 2                                  | 6              |
| Elevatori, darbības princips, parametri, motora jaudas un ražīguma noteikšana.                                    | 2                                         | 2              | 1                                  | 3              |
| Nepārtrauktas darbības iekrāvēji un izkrāvēji, parametri, ražīguma aprēķini.                                      | 4                                         | 4              | 2                                  | 6              |
| 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 mehanizācijas shēmu izvēle.                     | 2                                         | 2              | 1                                  | 3              |
| Kraušanas darbu mehanizācijas projektēšana pārstrādājot smagsvara un garizmēra kravas.                            | 2                                         | 2              | 1                                  | 3              |
| Sagāztu beramkravu noliktavas un kraušanas darbu mehanizācijas projektēšana.                                      | 2                                         | 2              | 1                                  | 3              |
| Cementa, graudu un minerālmēslojuma pārstrādes mehanizācijas un noliktavu projektēšana.                           | 2                                         | 2              | 1                                  | 3              |
| Lejamkravu ieliešanas, izliešanas un pārsūkņēšanas mehanizācijas variantu izvēle.                                 | 2                                         | 2              | 1                                  | 3              |
| Koksnes kravu pārstrādes mehanizācijas variantu izvēle un noliktavas projektēšana.                                | 2                                         | 2              | 1                                  | 3              |
| Kopā:                                                                                                             | 40                                        | 40             | 20                                 | 60             |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

|                                                                                     |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Sasniedzamie studiju rezultāti                                                      | Rezultātu vērtēšanas metodes                            |
| Prasme izvēlēties konkrētas kravas pārstrādei nepieciešamos mehānismus un mašīnas   | Studiju projekta izpildītās sadaļas pozitīvs vērtējums. |
| Prasme izvēlēties noliktavu konkrētai kravai un aprēķināt tās ģeometriskos izmērus. | Studiju projekta izpildītās sadaļas pozitīvs vērtējums. |

|                                                                                                  |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Prasme izvēlēties konkrētas kravas pārstrādes tehnoloģiju un noteikt nepieciešamo mašīnu skaitu. | Studiju projekta izpildītās sadaļas pozitīvs vērtējums.                        |
| Prasme salīdzināt kravu pārstrādes mehanizācijas variantus un prezentēt tos publiskā auditorijā. | Studiju projekta izpildītās sadaļas un darba aizstāvēšanas pozitīvs vērtējums. |

***Studiju kursa plānojums***

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 3.0 | 0.0      | 2.0      | 0.0     |              |        | *     |