

## RTU studiju kurss "Transports un vide"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

## Vispārējā informācija

|   |   |
|---|---|
| Kods  | BM0505  |
| Nosaukums   | Transports un vide  |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles  |
| Atbildīgais mācībspēks                              | Juris Smirnovs - Doktors, Profesors   |
| Mācībspēks  | Atis Zariņš - Doktors, Asociētais profesors   |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 3.0 kredītpunkti  |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV  |
| Anotācija   | Studiju priekšmets „Transports un vide” analizē transporta sistēmas darbības rezultātā radušās apkārtējās vides problēmas. Kursā paredzēts apgūt transporta trokšņa mērījumu un aprēķinu metodes, kā arī gāzveida piesārņojuma aprēķina metodiku. Kursā sevišķa vērība pievērsta vides fragmentācijas problēmu novēršanai un rūpniecības atkritumu atkārtotas izmantošanas iespējām autoceļu būvniecībā.  |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Spēs atbildīgi un patstāvīgi veikt autoceļu projektēšanas darbus atbilstoši satiksmes drošības inženierzinātnes atziņām, saskaņā ar Eirokodu normām, pielietojot inovatīvas pieejas un tehnoloģiskos sasniegumus, kā arī spēs veikt pētījumus ar zinātnisku vērtību autoceļu satiksmes drošības jomā. Prātīs analizēt autoceļu un to elementu projekta risinājumus no satiksmes drošības viedokļa, veikt autoceļu drošības auditu, izvēlēties speciālus satiksmes drošības uzlabošanas pasākumus konkrētu satiksmes apstākļu uzlabošanā. Spēs lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā.  |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Patstāvīgais darbs tiek veikts studējot mācību spēka norādīto papildus literatūru.  |
| Literatūra  | Obligāta/ Obligatory:<br>1. J.Smirnovs. Transports un vide. Autoceļu labiekārtošana. – RTU – 2008. – 88 lpp.<br>Papildu/Additional:<br>1. Daniel B.Botkin, Edvard.A.Keller. Environmental Science. Earth as a Living Planet. 8th edition. John Wiley &sons Inc. – 2010.-658 p. (ieteicams 59lpp -79 lpp; 303 -326; 461 -497).<br>2. M.Kļaviņš. Vide un ilgtspējīga attīstība. Rīga - 2010.- 334lpp. (ieteicams 283.lpp.- 306.lpp.).<br>3. Lecture course materials.<br>4. OECD (2014) The Cost of Air Pollution: Health Impacts of Road Transport, Paris: OECD Publishing.<br>5.Jean-Paul Rodrigue. The Geography of Transport Systems. FIFTH EDITION. (2020), New York: Routledge, 456 pages. ISBN 978-0-367-36463-2 |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Autoceļu projektēšana, autoceļu būvniecība, autoceļu uzturēšana.  |

## Studiju kursa saturs

| Saturs   | Pilna un nepilna laika klātienes studijas |                | Nepilna laika neklātienes studijas |                |
|--|---|----------------|------------------------------------|----------------|
|  | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Latvijas transporta sistēma. Transports un resursi saistībā ar demogrāfiskajām attīstības tendencēm.     | 4   | 4              | 0                                  | 4              |
| Satiksmes, tās cēloņi. Mobilitāte.   | 3   | 3              | 0                                  | 5              |
| Plašāk izplatītās transporta radītās vidi piesārņojošās vielas. Segu dilšana.                            | 4   | 2              | 0                                  | 5              |
| Gāzveida piesārņojuma aprēķina metodika.   | 3   | 3              | 0                                  | 7              |
| Transporta attīstības vēsture.   | 4   | 3              | 0                                  | 7              |
| Transporta trokšnis. Trokšņa mērīšanas metodes.  | 2   | 3              | 3                                  | 4              |
| Trokšņa ekrāni un citi autotransporta trokšņa transmisijas samazināšanas inženierzinātniskie risinājumi. | 2   | 3              | 0                                  | 4              |
| Aprēķinu darbs   | 4   | 4              | 0                                  | 8              |
| Karjeru rekultivācija. Ūdens erozija. Rūpniecības atkritumu otrreizēja izmantošana ceļu būvniecībā.      | 2   | 4              | 2                                  | 4              |
| Mobilitāte un ārsatiksmes dzelzceļš.   | 2   | 3              | 0                                  | 5              |
| Autoceļu būvniecība un vides fragmentācija.  | 2   | 2              | 2                                  | 2              |
| Satiksmes drošība un apkārtējā vide.   | 2   | 2              | 0                                  | 4              |
| Eksāmens un konsultācijas  | 6   | 4              | 3                                  | 11             |
| Kopā:  | 40  | 40             | 10                                 | 70             |

## Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

| Sasniedzamie studiju rezultāti  | Rezultātu vērtēšanas metodes |
|---|------------------------------|
| Spēj kompleksi vērtēt mobilitātes ietekmi uz apkārtējo vidi. Spēj parādīt transportbūvju nozarei raksturīgās pamata un specializētas zināšanas un šo zināšanu kritisku izpratni, turklāt daļa zināšanu atbilst augstāko sasniegumu līmenim. | kontroldarbs                 |

|   |                |
|---|----------------|
| Spēj izvērtēt transporta radīto gāzveida piesārņojumu.  | kontroldarbs   |
| Spēj kvantitatīvi un kvalitatīvi izvērtēt transporta radīto satiksmes troksni.                        | kontroldarbs   |
| Autoceļu uzturēšanas procesā spēj izvēlēties piemērotāko metodi ūdens erozijas ietekmes novēršanai.   | kontroldarbs   |
| Spēja aprēķināt autotransporta satiksmes radīto trokšņa līmeni un izvērtēt tā samazināšanas iespējas. | aprēķinu darbs |

#### ***Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji***

| Kritērijs   | % no kopējā vērtējuma |
|---|-----------------------|
| Izpildīts praktiskais darbs - transporta trokšņa aprēķins | 20                    |
| Nokārtots 1.kontroldarbs                                  | 25                    |
| Nokārtots 2.kontroldarbs                                  | 25                    |
| Nokārtots eksāmens  | 30                    |
| Kopā:   | 100                   |

#### ***Studiju kursa plānojums***

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 3.0 | 40.0     | 0.0      | 0.0     |              | *      |       |