

**RTU studiju kurss "Dzelzceļa automātikas un telemehānikas sistēmas"**

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kods                                                | EDE501                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nosaukums                                           | Dzelzceļa automātikas un telemehānikas sistēmas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Atbildīgais mācītājs                                | Mareks Mezītis - Doktors, Profesors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 6.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Anotācija                                           | Vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas. Mūsdienu ceļa posmu sistēmu veidi bloķēšanai un lokomotīvu signalizācijai. Vilcienu vadības sistēmu automatizācija. Norobežojošās iekārtas un signalizācijas dzelzceļa pārbrauktuvēm. Pārmiju un signālu telemetriskā vadība. Šķirošanas uzkalnu un dispečeru centralizācijas mūsdienu elektriskās shēmas. Ritošā sastāva tehniskā stāvokļa kontrole. Dzelzceļa stacijas informācijas sistēmas. |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Iepazīstināt studentus ar vilcienu kustības organizāciju un vadību dzelzceļā. Attīstīt prasmes analizēt, klasificēt un izvēlēties vilcienu kustības vadības sistēmu.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Studentu patstāvīgais darbs ietver sevī teorētiskā materiāla apguvi, laboratorijas darbu rezultātu apstrādi un novērtējumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Literatūra                                          | M.Mezītis, O.Podsoņņaja Vilcienu kustības intervālu regulēšanas sistēmas. Rīga, 2007. g.<br>A.Novikova. Kodu automātikā bloķēšana. Rīga, 1999. g.<br>O.Podsoņņaja. Bloku maršrutu releju centralizācija. Rīga, 2001. g.<br>O.Podsoņņaja. Kalnu mehānizācija un automatizācija. Rīga, 2001. g.                                                                                                                                                     |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Elektrotehnika, Ievads specialitātē.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs                                                                                            | Pilna un nepilna laika klātienēs studijas |                | Nepilna laika neklātienēs studijas |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                                                                                                   | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Vilcienu vadības un kontroles sistēmu klasifikācija un nozīme. Attīstības tendences.              | 4                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Elementu nozīme shēmās, maršruta pieņemšanas uzstādīšanas nosacījumi, aizlašanos un manevri.      | 4                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Sistēmas elementi un to saistība. TEN prasības vilcienu kustības drošībai stacijās un posmos.     | 4                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Intervālās regulēšanas sistēmas. Vilcienu kustības organizācija ceļa posmā. Īpašības un prasības. | 8                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Vilcienu kustības vadības sistēmas stacijās.                                                      | 12                                        | 0              | 0                                  | 0              |
| Pārbrauktuves. Pārbrauktuvju signalizācija. Vadības shēmas.                                       | 6                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Šķirošanas uzkalnu uzdevums. Raksturojums. Iekārtu uzdevums un izvietojums.                       | 6                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Dispečervadība. Vilcienu kustības organizācija ar dispečervadības palīdzību. Prasības sistēmām.   | 4                                         | 0              | 0                                  | 0              |
| Kopā:                                                                                             | 48                                        | 0              | 0                                  | 0              |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

| Sasniedzamie studiju rezultāti                                                                                    | Rezultātu vērtēšanas metodes                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izpratne par dzelzceļa vilcienu vadības un kontroles sistēmām. Spēja analizēt un klasificēt tās.                  | Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem. |
| Izpratne par vilcienu kustības organizāciju ceļa posmos. Spēt aprēķināt un paaugstināt ceļa posma caurlaidspēju.  | Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem. |
| Izpratne par vilcienu kustības vadības sistēmām stacijās un šķirošanas uzkalnos. Spēja to analizēt un klasificēt. | Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem. |
| Izpratne par dispečervadības sistēmām, tālvadības un telesignalizācijas signāliem.                                | Laboratorijas un mājas darbu kvalitatīvs vērtējums. Eksāmens, mutiskas vai rakstiskas atbildes uz eksāmena jautājumiem. |

**Studiju kursa plānojums**

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       | Brīvās izvēles pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|-----------------------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs | Ieskaite                    | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 6.0 | 2.0      | 0.0      | 1.0     |              | *      |       |                             |        |       |