

**RTU studiju kurss "Ēku daļas"****01T00 Arhitektūras un dizaina institūts****Vispārējā informācija**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kods                                                | AD0073                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nosaukums                                           | Ēku daļas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Atbildīgais mācītspēks                              | Jānis Krastiņš - Habilitētais doktors, Profesors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mācītspēks                                          | Dainis Zemešs - Pasniedzējs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 2 daļas, 6.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Anotācija                                           | Vispārējs jēdziens par ēku daļām. Sienas, nesošās konstrukcijas, pārsegumi, jumti. Jumtu izbūves, kāpnes un citas komunikācijas, slodzes un spēki, kas iedarbojas uz ēku. Pamati, pamatu aplēse, gruntis, to nestspēja, logi, vitrīnas, durvis, vārti, ēku daļu apdare, labiekārtošana ēkā un tās eksterjerā, ēkas novietne, ēkas darba rasējumi, detaļurasējumi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ēku konstruktīvās uzbūves un izmantoto būvmateriālu raksturam atbilstošas tektonikas izpratnes apguve.</li> <li>•Arhitektam nepieciešamo grafisko iemaņu attīstīšana, izpildot konstrukciju rasējumus.</li> <li>•Konstrukciju izmantošanas ekonomisko aspektu izpratne.</li> <li>•Izpratne par arhitekta lomu konstrukciju izvēlē.</li> <li>•Prasmes strādāt ar dažādiem palīgmateriāliem, veikt tuvinātas aplēses un izmantot Latvijas Būvnormatīvus (LNB).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Kursa darbs – studiju priekšmeta apguves laikā ir jāveic 8 praktiskie darbi. Darbus izstrādā atbilstoši Metodiskajiem norādījumiem un saskaņā ar konkrētu darba uzdevumu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Literatūra                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Noviks J. Ģimenes māja I. – Rīga: Tehniskā grāmata, 2006. – 264 lpp.</li> <li>•Noviks J. Ģimenes māja II. – Rīga: Tehniskā grāmata, 2006. – 272 lpp.</li> <li>•Noviks J. Būvdarbi IV. – Rīga: ĪSAVE, 2002. – 285 lpp.</li> <li>•Kalniņš G. Būvju nesošās konstrukcijas. – Rīga: 1988.</li> <li>•Wiel L. Baukonstruktionen des Wohnungbaues. – Leipzig: 1983.</li> <li>•Kalniņš G., Kreišmanis K. Ēku daļas un projektēšanas pamati. – Rīga: 1965.</li> <li>•Bērzupe Ed. Būvdarbu tehniskie noteikumi 1. – Rīga: Techniskas direkcijas izdevums, 1933. – 173 lpp.</li> <li>•Bērzupe Ed. Būvdarbu tehniskie noteikumi 2. – Rīga: Techniskas direkcijas izdevums, 1933. – 189 lpp.</li> <li>•Bērzupe Ed. Būvdarbu tehniskie noteikumi 3. – Rīga: Techniskas direkcijas izdevums, 1935. – 171 lpp.</li> <li>•Bērzupe Ed. Būvdarbu tehniskie noteikumi 4. – Rīga: Techniskas direkcijas izdevums, 1937. – 158 lpp.</li> <li>•Neufert E. and P. Architects' Data. 3th Ed. – Padstow, Cornwall: Blackwell Publishing, 2006. – pp. 636.</li> <li>•Ching F.D.K., Adams C. Building Construction Illustrated. 3th Ed. – New York: John Wiley &amp; Sons, Inc., 2000. – pp. 464.</li> <li>•Broto, Comerma. Visual Dictionary of Architecture and Construction. – Barcelona: Links International, 2007. – pp. 285.</li> <li>•Underwood R., Chiuini M. Structural Design, A Practical Guide For Architects. 2th Ed. – New Jersey: John Wiley and Sons, 2007. – pp. 792.</li> <li>•Schaeffer R.E. Elementary Structures for Architects and Builders, 5th Ed. – New Jersey: Prentice Hall, 2006. – pp. 544.</li> <li>•Hegger, Construction Materials Manual. – Basel: Birkhäuser Architecture, 2002. – pp. 280.</li> <li>•Broto C. Roofs, Selection and Details. – Barcelona: Links International, 2008. – pp. 304.</li> <li>•Weston R. Materials, Form and Architecture, – London: Laurence King Publishing, 2008. – pp. 240.</li> </ul> |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Priekšmeta apguvei 2. studiju semestrī nepieciešamas priekšzināšanas būvniecības rasēšanā, izpratnei par dabīgu un mākslīgu materiālu īpašībām. Priekšmeta apguvei 3. studiju semestrī iespējama vienīgi pēc sekmīgi nokārtotas ieskaite un aizstāvēta studiju darba 2. studiju semestrī.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs                                                                                  | Pilna un nepilna laika klātienē studijas |                | Nepilna laika neklātienē studijas |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
|                                                                                         | Kontakt stundas                          | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                   | Patstāv. darbs |
| Studiju priekšmeta saturs. Vispārējās ziņas par ēku un būvju veidiem, to klasifikācija. | 2                                        | 2              | 0                                 | 0              |
| Prasības ēku, to daļu un konstrukciju izveidojumam                                      | 2                                        | 2              | 0                                 | 0              |
| Ēku nesošās vertikālās konstrukcijas – sienas un karkasi. Dažādas konstruktīvās shēmas  | 12                                       | 12             | 0                                 | 0              |
| Ēku horizontālās nesošās konstrukcijas. Pārsegumu un grīdu konstruktīvie mezgli.        | 12                                       | 12             | 0                                 | 0              |
| Jumti un to veidi. Jumtu ieseguma materiāli, pieslēgumu mezgli, aprīkojums              | 9                                        | 9              | 0                                 | 0              |
| Ēku ugunsdrošība un ugunsnoturības pakāpes. Uguns aizsardzības sistēmas                 | 6                                        | 6              | 0                                 | 0              |
| Kursa darbu nodošana un vērtēšana                                                       | 2                                        | 2              | 0                                 | 0              |

|                                                                                         |    |    |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|---|
| Karkasa ēkas, augstceltnes un liellaiduma pārsegumi                                     | 2  | 2  | 0 | 0 |
| Pamati un pamatnes. Gruntis, to īpašības un nestspēja. Pamatu konstruktīvie veidi       | 9  | 9  | 0 | 0 |
| Logu veidi, logu konstrukcijas un konstruktīvie mezgli                                  | 4  | 4  | 0 | 0 |
| Durvis, vārti, slēgi. Durvju veidi, durvju konstrukcijas un konstruktīvie mezgli        | 2  | 2  | 0 | 0 |
| Starpsienas un griesti. To veidi, dažādu materiālu izpildījumā                          | 4  | 4  | 0 | 0 |
| Starpsienas dažādu materiālu izpildījumā. Apdare, skaņu izolācija, konstruktīvie mezgli | 2  | 2  | 0 | 0 |
| Ēku vertikālās komunikācijas: kāpnes, pacēlāji, eskalatori, travelātori, lifti          | 2  | 2  | 0 | 0 |
| Ēku inženieriekārtas. Saules un zemes enerģijas izmantošana                             | 2  | 2  | 0 | 0 |
| Būvprojektu dokumentācija. Skiču projekts, tehniskais projekts un darba rasējumi.       | 2  | 2  | 0 | 0 |
| Teritoriju labiekārtošana un ārtelpu detaļiekārtas                                      | 2  | 2  | 0 | 0 |
| Kursa darbu nodošana un vērtēšana                                                       | 4  | 4  | 0 | 0 |
| Kopā:                                                                                   | 80 | 80 | 0 | 0 |

#### ***Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana***

| Sasniedzamie studiju rezultāti                                                                                                                                                                                                  | Rezultātu vērtēšanas metodes                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spēt aprakstīt dažādu būvniecības konstrukciju un ēku daļu vēsturisko attīstību                                                                                                                                                 | Teorētiski analītisks darbs, kā arī zināšanu līmeņa novērtējums eksāmenā                   |
| Spēt uzskaitīt ēkas tektoniskos elementus un tiem atbilstošus būvniecības materiālu īpašības                                                                                                                                    | Teorētiski analītisks darbs                                                                |
| Spēt izveidot būvniecības sistēmu un apakšsistēmu pamatprincipu kopsavilkumu                                                                                                                                                    | Praktisks darbs - būvprojekta analīze                                                      |
| Spēt pamatot atbilstošu materiālu izvēli ēku elementu projektēšanā                                                                                                                                                              | Praktisks darbs - būvprojekta analīze                                                      |
| Spēt salīdzināt dažādu celtniecības konstrukciju tehniskas darbības pamatus un to integrēšanu projektos, kā arī izvērtēt konstrukciju dimensiju kopsakarības, kontekstā ar ēkas elementu laidumiem un izmantotajiem materiāliem | Studiju darbs, tā prezentēšana un novērtējums, kā arī zināšanu līmeņa novērtējums eksāmenā |
| Spēt projektēt telpisko vidi saskaņā ar ugunsdrošības un vides pieejamības prasībām                                                                                                                                             | Studiju darbs, tā prezentēšana un novērtējums, kā arī zināšanu līmeņa novērtējums eksāmenā |

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

| Kritērijs                                                            | % no kopējā vērtējuma |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Semestra darba regularitāte                                          | 10                    |
| Patstāvīgā studiju darba saturs, struktūra un grafiskais izpildījums | 40                    |
| Atbildes eksāmenā                                                    | 50                    |
| Kopā:                                                                | 100                   |

#### ***Studiju kursa plānojums***

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 3.0 | 20.0     | 0.0      | 20.0    |              |        | *     |
| 2.   | 3.0 | 20.0     | 0.0      | 20.0    |              | *      |       |