

## RTU studiju kurss "Sociāli ekonomisko procesu matemātiskā modelēšana"

22000 Inženierekonomikas un vadības fakultāte

**Vispārējā informācija**

|   |   |
|---|---|
| Kods  | IV0453  |
| Nosaukums   | Sociāli ekonomisko procesu matemātiskā modelēšana   |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles  |
| Atbildīgais mācībspēks                              | Astra Auziņa-Emsiņa - Doktors, Docents  |
| Mācībspēks  | Velga Ozoliņa - Doktors, Docents  |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 3.0 kredītpunkti  |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN  |
| Anotācija   | Sociāli ekonomisko procesu analīze un modelēšana ietver darbības priekšrocību un trūkumu novērtējumu attiecībā ne tikai uz ekonomiku, bet arī uz sabiedrību. Priekšmeta ietvaros tiek apskatīti sociāli ekonomisko procesi, to ietekmējošie faktori un tendences, ekonomiski-matemātiskie modelēšanas instrumenti, to izvēle un praktiskā pielietošana konkrētu procesu modelēšanā. Priekšmeta apgūvē ir gan teorētiskās, gan praktiskās nodarbības studenta prasmju un kompetenču ieguvei un padziļināšanai.   |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Priekšmeta mērķis ir izprast sociāli ekonomisko procesu nozīmi ekonomikā, zināt to ietekmējošos faktorus un tendences, prast atrast informāciju, analizēt un modelēt sociāli ekonomisko procesu izmaiņas un ietekmi uz citiem sektoriem un dalībniekiem tautsaimniecībā, izmantojot atbilstošus ekonomiski-matemātiskos modelēšanas instrumentus, izteikt viedokli un pieņemt ekonomiski pamatotus lēmumus.   |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Kursa ietvaros ir praktiskie darbi. Balstoties uz lekciju un praktisko darbu ietvaros apgūtajām zināšanām un prasmēm, patstāvīgi individuāli ir jāveic praktiskie darbi, lai nostiprinātu un padziļinātu zināšanas, prasmes un kompetences; darbu rezultāti tiek apspriesti un analizēti.   |
| Literatūra  | 1. Bandēviča, L. (2009). Matemātiskā modelēšana ekonomikā un menedžmentā. Rīga. 443 lpp.<br>2. Oakshott, L. (2012). Essential quantitative methods : for business, management and finance. 5th eds. Hampshire : Palgrave Macmillan. 482 p.<br><br>Papildu literatūra/ Optional reading:<br>3. Ghauri, P.N. (2020). Research Methods in Business Studies. Fifth edition. Cambridge : Cambridge University Press. 327 p.<br>4. Squires, G. (2013). Urban and environmental economics: an introduction. New York: Routledge. 214 p.<br>5. Swift, L., Piff, S. (2010). Quantitative methods for business, management and finance. 3rd ed. New York : Palgrave Macmillan. 832 p.<br>6. Socio-Economic Review. (SCOPUS). Oxford University Press - <a href="https://academic.oup.com/ser">https://academic.oup.com/ser</a><br>7. Neuman, W.L. (2014). Social Research Methods: Pearson New International Edition. Harlow:Edinburgh Gate. 598 p. |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Priekšzināšanas matemātiskā, makroekonomiskā, ekonomiskajā statistikā un datormācībā.   |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs  | Pilna un nepilna laika klātienēs studijas |                | Nepilna laika neklātienēs studijas |                |
|---|---|----------------|------------------------------------|----------------|
|   | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Sociāli ekonomiskie procesi, to veidi, nozīme tautsaimniecībā.  | 2   | 2              | 1                                  | 2              |
| Sociāli ekonomiskos procesus raksturojošie rādītāji, to veidi, metodoloģija, problemātika.                                | 8   | 6              | 4                                  | 10             |
| Sociāli ekonomiskās attīstības analīze un novērtējums Latvijā.  | 4   | 6              | 2                                  | 8              |
| Sociāli ekonomiskos procesus ietekmējošie faktori, to ietekmes veids un apjoms.   | 4   | 6              | 2                                  | 8              |
| Ekonomiski-matemātiskā modelēšana, veidi, instrumenti un izmantošana sociāli ekonomisko procesu modelēšanā.               | 6   | 4              | 4                                  | 8              |
| Atbilstošas modelēšanas pieejas un instrumentārija izvēle.  | 6   | 6              | 3                                  | 8              |
| Konkrēta sociāli ekonomiska procesa matemātiskā modelēšana - dati, to avoti, metodes, aprēķini, rezultātu analīze.        | 4   | 6              | 2                                  | 8              |
| Kompleksa sociāli ekonomisko procesu modelēšana - dati, to avoti, metodes, aprēķini, rezultātu analīze, jūtīguma analīze. | 6   | 4              | 2                                  | 8              |
| <b>Kopā:</b>  | <b>40</b>                                 | <b>40</b>      | <b>20</b>                          | <b>60</b>      |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

| Sasniedzamie studiju rezultāti  | Rezultātu vērtēšanas metodes |
|---|------------------------------|
| Spēj definēt sociāli ekonomiskos procesus, to veidus, nozīmi tautsaimniecībā, ar argumentiem pamatojot. | Praktiskie darbi. Eksāmens.  |
| Zina sociāli ekonomiskos procesus raksturojošos rādītājus, to veidus, metodoloģiju, problemātiku.       | Praktiskie darbi. Eksāmens.  |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Zina datu avotus un spēj atrast un atlasīt ekonomiski-matemātiskajā modelēšanā nepieciešamos statistiskos datus.  | Praktiskie darbi.           |
| Spēj izanalizēt, kritiski novērtēt konkrētu situāciju, izvēlēties atbilstošu modelēšanas pieeju un instrumentāriju, izvērtējot iespējamās alternatīvas.                     | Praktiskie darbi. Eksāmens. |
| Spēj modelēt konkrēta sociāli ekonomiskā procesa (piemēram, nodarbinātības, dzīves līmeņa, dzīves ilguma u.c.) ietekmi uz citiem sektoriem un dalībniekiem tautsaimniecībā. | Praktiskie darbi. Eksāmens. |
| Spēj kompleksi modelēt sociāli ekonomiskos procesus un to ietekmi uz citiem sektoriem un dalībniekiem tautsaimniecībā.  | Praktiskie darbi. Eksāmens. |

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

| Kritērijs          | % no kopējā vērtējuma |
|--------------------|-----------------------|
| Patstāvīgie darbi. | 10                    |
| Praktiskie darbi.  | 40                    |
| Eksāmens           | 50                    |
| Kopā:              | 100                   |

#### **Studiju kursa plānojums**

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