

**RTU studiju kurss "Aprites ekonomika un atkritumu apsaimniekošana"****32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte****Vispārējā informācija**

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kods                                                | DA5212                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nosaukums                                           | Aprites ekonomika un atkritumu apsaimniekošana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Atbildīgais mācītspēks                              | Jūlija Gušča - Doktors, Profesors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mācītspēks                                          | Jeļena Pubule - Doktors, Profesors<br>Zane Indzere - Pētnieks                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 6.0 kredītpunkti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anotācija                                           | Studiju kurss vērsts uz aprites ekonomikas un atkritumu veidu identificēšanu, klasificēšanu, ietekmes uz vidi noteikšanu un risku novēršanu. Priekšmeta ietvaros tiek vērtēta atkritumu apsaimniekošanas sistēma kā daļa no labas pārvaldības prakses uzņēmumu un procesu līmeņos un modelēti atkritumu apsaimniekošanas sistēmas optimizācijas procesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Iegūt zināšanas par atkritumu apsaimniekošanas sistēmas ietekmi uz saistītiem procesiem un uzņēmuma darbību. Saprast un iemācīties noteikt: (1) atkritumu plūsmas uzņēmumos; (2) balstoties uz definēto atkritumu plūsmu īpašībām, izstrādāt atkritumu apsaimniekošanas sistēmas vērtēšanas kritērijus; (3) veikt dažādu procesu/uzņēmumu atkritumu apsaimniekošanas procesu optimizāciju no tehniskiem, ekonomiskiem, sociāliem, vides aspektiem.                                                                                                                                                                                             |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Darbs ar literatūru atkritumu veidu un to ietekmes uz vidi izpētei. Aprēķini un modeļi par atkritumu plūsmu definēšanu rūpnieciskos uzņēmumos, risku analīze, atkritumu samazināšanas stratēģijas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Literatūra                                          | Obligātā/Obligatory:<br>1. Webster, K. The Circular Economy: A Wealth of Flows 2nd Edition 2017<br>2. Catherine Weetman. A Circular Economy Handbook for Business and Supply Chains: Repair, Remake Redesign, Rethink 1st Edition Kogan Page, 2016<br>3. L. K. Wang, Yung-Tse Hung, N.K. Shamas. Advances in Industrial and Hazardous Wastes Treatment 2009<br>4. Mika Sillanpää Chaker Ncibi. The Circular Economy Case Studies about the Transition from the Linear Economy 1st Edition Academic Press, 2019<br>5. Subramanian Senthilkannan Muthu. Environmental Implications of Recycling and Recycled Products. Springer Singapore, 2015. |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Vispārīgā ķīmija, vides piesārņojums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs                                                       | Pilna un nepilna laika klātienes studijas |                | Nepilna laika neklātienes studijas |                |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                                                              | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Aprites ekonomika                                            | 8                                         | 14             | 0                                  | 0              |
| Atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pamatprincipi            | 8                                         | 14             | 0                                  | 0              |
| Atkritumu plūsmu pārvaldība, risku novēršana                 | 8                                         | 14             | 0                                  | 0              |
| Rūpniecisko atkritumu apsaimniekošanas sistēmas optimizācija | 8                                         | 16             | 0                                  | 0              |
| Praktiskie darbi                                             | 16                                        | 19             | 0                                  | 0              |
| Laboratorijas darbi                                          | 16                                        | 19             | 0                                  | 0              |
| Kopā:                                                        | 64                                        | 96             | 0                                  | 0              |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

| Sasniedzamie studiju rezultāti                                          | Rezultātu vērtēšanas metodes                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spēj novērtēt atkritumu sistēmu, tās komponentes un saistītos procesus. | Pārbaudes veidi: praktiskie/laboratorijas darbi, kursa darbs, eksāmens.<br>Kritēriji: Spēj klasificēt atkritumu sistēmu pēc noteiktām atkritumu īpašībām, iesk. risku analīzi.                    |
| Spēj noteikt atkritumu apsaimniekošanas sistēmu ietekmi uz vidi.        | Pārbaudes veidi: praktiskie/laboratorijas darbi, kursa darbs, eksāmens.<br>Kritēriji: spēj izstrādāt kvantitatīvos un kvalitatīvos kritērijus dažādu atkritumu sistēmu ietekmes uz vidi analīzei. |
| Spēj izstrādāt atkritumu plūsmu samazināšanas stratēģijas.              | Pārbaudes veidi: Pārbaudes veidi: praktiskie/laboratorijas darbi, kursa darbs, eksāmens.<br>Kritēriji: spēj izstrādāt un aprēķināt atkritumu sistēmas optimizācijas un pārvaldības modeli.        |

**Studiju kursa plānojums**

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 6.0 | 32.0     | 16.0     | 16.0    |              | *      |       |