

## RTU studiju kurss "Biomateriālu pārbaudes in vivo"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

**Vispārējā informācija**

|   |  |
|---|--|
| Kods  | ĶST537   |
| Nosaukums   | Biomateriālu pārbaudes in vivo   |
| Studiju kursa statuss programmā                     | Obligātais/Ierobežotās izvēles   |
| Atbildīgais mācītbspēks                             | Zilgma Irbe - Doktors, Pētnieks (pēcdok.)  |
| Apjoms daļās un kredītpunktos                       | 1 daļa, 3.0 kredītpunkti   |
| Studiju kursa īstenošanas valodas                   | LV, EN   |
| Anotācija   | Laboratorijas dzīvnieku un implantācijas tehnikas izvēle atkarībā no implantāta īpašībām, izmēriem un paredzamās pielietojuma klīnikā. Noteikumi darbā ar laboratorijas dzīvniekiem un klīniskajām pārbaudēm. Ētikas kodekss. Biomateriāla pārbaudes metodes pirms, implantācijas laikā un pēc implantācijas. Biomateriālu netiešās pārbaudes. Biomateriālu veidojošo komponentu un sabrukšanas produkta izolēta ietekme uz dzīvnieku organismiem. |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Apgūst metodoloģiskās zināšanas, kas nepieciešamas jaunu materiālu biosavietojamības in vivo pārbaudēm.<br>Pārzina biomateriālu pārbaudes metodes laikā pirms implantācijas un pēc implantācijas.  |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi     | Metodiku analīze un to pielietojuma izvērtējums. Standartizēto metodiku analīze, lai izvērtētu pielietojuma nepieciešamību. Dzīvnieku eksperimentu laboratorijas apmeklējums.  |
| Literatūra  | 1.V.Kalbergs, Anatomija, Rīga, Zinātne, 1983, 285 lpp.<br>2.Rui L.Reis, Julio San Roman. Biodegradable systems in tissue engineering and regenerative medicine. CRC Press, 2004. 592 p.<br>3.Material in Medicine, Journal of Materials Science, Springer, 2006.   |
| Nepieciešamās priekšzināšanas                       | Pamatzināšanas materiālzinātnē, ķīmijā un fizikā.  |

**Studiju kursa saturs**

| Saturs   | Pilna un nepilna laika klātienes studijas |                | Nepilna laika neklātienes studijas |                |
|--|---|----------------|------------------------------------|----------------|
|  | Kontakt stundas                           | Patstāv. darbs | Kontakt stundas                    | Patstāv. darbs |
| Lab.dzīvnieku un implantācijas tehnikas izvēle atkarībā no implantāta īp., izmēriem un paredzamās pielietojuma klīnikā | 8   | 0              | 0                                  | 0              |
| Noteikumi darbā ar laboratorijas dzīvniekiem un klīniskajām pārbaudēm. Ētikas kodekss.                                 | 6   | 0              | 0                                  | 0              |
| Biomateriāla pārbaudes metodes pirms, implantācijas laikā un pēc implantācijas.  | 14  | 0              | 0                                  | 0              |
| Biomateriālu netiešās pārbaudes.   | 2   | 0              | 0                                  | 0              |
| Biomateriālu veidojošo komponentu un sabrukšanas produkta izolēta ietekme uz dzīvnieku organismiem.                    | 2   | 0              | 0                                  | 0              |
| Kopā:  | 32  | 0              | 0                                  | 0              |

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

| Sasniedzamie studiju rezultāti   | Rezultātu vērtēšanas metodes        |
|--|-------------------------------------|
| Apgūst metodoloģiskās zināšanas, kas nepieciešamas jaunu materiālu biosavietojamības in vivo pārbaudēm.              | Ieskaite.                           |
| Pārzina noteikumus par to, kas jāievēro darbā ar laboratorijas dzīvniekiem un klīniskajām pārbaudēm. Ētikas kodekss. | Ieskaite.                           |
| Pārzina biomateriālu pārbaudes metodes laikā pirms implantācijas un pēc implantācijas                                | Ieskaite. Noslēguma forma eksāmens. |

**Studiju kursa plānojums**

| Daļa | KP  | Stundas  |          |         | Pārbaudījumi |        |       |
|------|-----|----------|----------|---------|--------------|--------|-------|
|      |     | Lekcijas | Prakt d. | Laborat | Ieskaite     | Eksām. | Darbs |
| 1.   | 3.0 | 2.0      | 0.0      | 0.0     |              | *      |       |