

RTU studiju kurss "Implantu pārklājumi un tehnoloģija"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	ĶST534
Nosaukums	Implantu pārklājumi un tehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Kristīne Šalma-Ancāne - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Rita Seržāne - Doktors, Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Implantu pārklājumi un to lietošanas mērķis. Stikla, stiklakeramiskie un polimēru pārklājumi metāla un keramikas implantiem. Pārklājumu iegūšanas metodes: pulveru uzkausēšana, termiskā, liesmas, plazmas uzsmidzināšana u.c. Implantu materiālu virsmas sagatavošana pārklājumu uzklāšanai. Pārklājumu īpašības. Starpslāņu: implants - pārklājums un pārklājums - bioloģiskie audi loma implanta biofunktionalitāte. Implantu pārklājumu kvalitātes kontrole.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt zināšanas par materiālu īpašību izmaiņām ar virsmas apstrādes – pārklājumu iegūšanas metodēm. Orientēties galvenajās pārklājumu iegūšanas tehnoloģijās un kvalitātes kontroles metodēs.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas literatūras studijas. Pastāvīgi jā sagatavo pētījums par pārklājumu iegūšanu un īpašībām uz noteiktas substances. Implantu pārklājumu funkcionalitātes novērtējums- prezentācija.
Literatūra	1. B.S. Tranchina, A.Bellosi. Coatings and Joinings. Faenza, Italy, 1995. 495 p. 2. Marthin Heule. Shaping Ceramics in Small scale - from Microcomponents to Gas Sensors. Zurich, 2003. 217 p. 3. Jürgen Ruge, Helmut Wohlfahrt. Technologie der Werkstoffe. Vieweg, 2002. 300 S. 4. P.Greil. Technologie von Glas un Keramik. Erlangen, 1998. 180 S. 5. Andrew W. Batchelor, Margam Chandrasekaran. Service Characteristics of Biomedical Materials and Implants. Vol.3., 2004. 242 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bakalaura līmenis ķīmijas, fizikas un tehnoloģiju jomā.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Implantu pārklājumi, lietošanas mērķis. Starpslāņu: implant -pārklājums un pārklājums-bioloģ. audi loma implanta biofunkc.	6	0	0	0
Stikla, stiklakeramiskie un polimēru pārklājumi metāla un keramikas implantiem.	9	0	0	0
Pārklājumu iegūšanas metodes: pulveru uzkausēšana, termiskā, liesmas, plazmas uzsmidzināšana u.c.	9	0	0	0
Implantu materiālu virsmas sagatavošana pārklājumu uzklāšanai. Pārklājumu īpašības.	6	0	0	0
Implantu pārklājumu kvalitātes kontrole.	2	0	0	0
Kopā:	32	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina pārklājumu veidus, to iegūšanas metodes un piemērotību konkrētam substrātam.	Ieskaite
Prot novērtēt pārklājumu īpašības un kvalitāti.	Ieskaite

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	0.0	0.0	*			*		