

RTU studiju kurss "Funkcionālie medicīniskie implantī"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	ĶVT720
Nosaukums	Funkcionālie medicīniskie implantī
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Zilgma Irbe - Doktors, Pētnieks (pēcdok.)
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Šajā kursā tiek aplūkotas svarīgākās klīniskajā praksē lietoto biomateriālu un implantu medicīniskās, bioloģiskās, ķirurģiskās, funkcionālās un estētiskās īpašības/prasības. Tiek aplūkotas šādas implantu grupas: locītavu endoprotēzes, dentālie implantī, implantī sejas-žokļu ķirurģijai un otolaringoloģijai, plastiskajai ķirurģijai. Katrai implantu grupai tiek aplūkotas to iespējamās konstrukcijas, izmantotie biomateriāli un to īpašības, kā arī implantu konstrukciju, izmēru un biomateriālu izvēle atbilstoši pacienta individuālajām vajadzībām. Priekšmeta dalībnieki tiek iepazīstināti ar implantu klīniskās izpētes principiem – pacientu izvēle, procedūras un rezultātu izvērtēšana un riska faktori.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Speciālists pārzina biomateriālus un spēj izvērtēt to izvēli implantu izgatavošanai medicīniskam pielietojumam. Spēj prognozēt implantu atbilstību funkcionālam pielietojumam un to ilgmūžību.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Individuāls patstāvīgais darbs ar noslēguma prezentāciju par kādu konkrētu implantu sistēmu (uzbūves un īpašību analīze). Darba aizstāvēšana prezentējot mutiski.
Literatūra	1. H.Jansons.Cilvēka kājas biomehānika. Rīga: Zvaigzne, 1975. 234 p. 2. Buddy D. Ratner. Biomaterials science. Alpha Science International, 2005. 279 p. 1. Scott A. Guelcher, Jeffrey O. Hollinger. An introduction to biomaterials, CRC/Taylor & Francis, 2006. 553 p. 2. Aldo R. Boccaccini, Julie E. Gough. Tissue engineering using ceramics and polymers. CRC Press, 2007. 604 p. 3. L. L. Hench, Julian R. Jones. Biomaterials, artificial organs and tissue engineering. CRC Press, 2005. 284 p.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Bakalaura līmeņa pamatzināšanas fizikā, ķīmijā, materiālu tehnoloģijā un biomateriālu pamatos.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Medicīniskās, bioloģiskās, ķirurģiskās, funkcionālās, estētiskās prasības klīniskajā praksē lietojamiem biomateriāliem un implantiem	4	0	0	0
Klīniskajā praksē lietojamo biomateriālu un implantu individuāla izvēle.	4	0	0	0
Individuālas formas implantī plastiskai ķirurģijai.	4	0	0	0
Locītavu protēžu konstrukcijas un implantī, materiāli un to raksturojums.	14	0	0	0
Dentālie implantī, to veidi, īpašības un pielietojums.	6	0	0	0
Implantī sejas-žokļu ķirurģijai, otolaringoloģijai. Individuālas formas implantī plastiskai ķirurģijai.	6	0	0	0
Implantu klīniskā izpēte (pacienta izvēle, klīniskās izpētes izvērsana).	10	0	0	0
Kopā:	48	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izprot implantu uzbūvi, konstrukciju īpašībās un pielietojumu dažādās medicīnas nozarēs.	Kontroldarbs, referāts, eksāmens.
Pārzina implantu pārbaudes metodes.	Kontroldarbs, eksāmens.
Izprot biomateriālu pielietojumu implantu uzbūvē un medicīnā.	Kontroldarbs, referāts, eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	3.0	0.0	0.0		*			*	