

RTU studiju kurss "Ūdens tīrīšanas tehnoloģija"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DA1201
Nosaukums	Ūdens tīrīšanas tehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Tālis Juhna - Doktors, Rektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 8.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss sniedz padziļinātas zināšanas ūdens tīrīšanas fizikālos, ķīmiskos un bioloģiskos procesos, ierīču projektēšanā un procesu modelēšanā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt teorētiski padziļinātas iemaņas par ūdens sagatavošanas stacijā notiekošiem procesiem, to modelēšanā un aprēķinos. Studiju kursa uzdevumi ir: 1. Veicināt spēju izvēlēties optimālās ūdens attīrīšanas metodes 2. Attīstīt kompetences ūdens apstrādes tehnoloģiju aprēķinos un dizainā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgs darbs ar literatūru, kursa darbu (projekts un matemātisks modelis) izstrādi, laboratorijas datu apstrāde.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Crittended J. C. et al. Water Treatment Priciples and Design. John Wiley and Sons, Inc., 2005. 1945 pages. ISBN 0-471-1101018-3. Gilbert M. Masters. Introduction to Environmenal Engineering and Science. 1991. Prentice-Hall, Inc. ISBN 0-13-483066-0. Papildu/Additional: Kerry J. Howe at al. Principles of Water Treatments. 2012. John Wiley&Sons, 653. lpp. Shun Dar Lin. Water and Wastewater Calculation. McGraw-Hill Comanies. 2007. 944. lpp. Ūdens tīrīšanas lekcijas un grāmata kursā https://www.edx.org/course/drinking-water-treatment . P.A. Vesilind et al 2004 Introduction to Environmental Engineering. M.L. Davis et al 2010 Water and Wastewater Engineering: Design principle and practice WEFpress.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Dabas ūdens apstrāde.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ūdens tīrīšanas tehnoloģiju aprēķinu inženierprincipi.	16	20	0	0
Attīrīšanas procesu metodes.	16	40	0	0
Ūdens tīrīšanas iekārtu dizains.	16	20	0	0
Procesi sadales sistēmās.	16	20	0	0
Ūdens kvalitāte un drošums.	16	20	0	0
Kopā:	80	120	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj detalizēti uzprojektēt ūdens attīrīšanas staciju.	Eksāmens.
Spēj izveidot stacijas matemātisku modeli.	Kursa darbs.
Spēj aprēķināt hidraulisko gradientu un enerģijas patēriņu stacijā.	Kursa darbs.
Spēja saistīt teorētiskās zināšanas ar mērījumiem.	Praktiskie darbi.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens	50
Kursa darbs	25
Praktiskie darbi	25
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	8.0	32.0	48.0	0.0		*			*	