



## RTU studiju kurss "Ūdens tīršanas tehnoloģija"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DA1201
Nosaukums	Ūdens tīršanas tehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Tālis Juhna - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 8.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss sniedz padziļinātas zināšanas ūdens tīršanas 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 attīršanas 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 Principles and Design. John Wiley and Sons, Inc., 2005. 1945 pages. ISBN 0-471-1101018-3. Gilbert M. Masters. Introduction to Environmental Engineering and Science. 1991. Prentice-Hall, Inc. ISBN 0-13-483066-0. Papildu/Additional: Kerry J. Howe et al. Principles of Water Treatments. 2012. John Wiley&Sons, 653. lpp. Shun Dar Lin. Water and Wastewater Calculation. McGraw-Hill Companies. 2007. 944. lpp. Ūdens tīršanas lekcijas un grāmata kursā <a href="https://www.edx.org/course/drinking-water-treatment">https://www.edx.org/course/drinking-water-treatment</a> . 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 klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ūdens tīršanas tehnoloģiju aprēķinu inženierprincipi.	16	20	0	0
Attīršanas procesu metodes.	16	40	0	0
Ūdens tīršanas 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 attīršanas 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		*			*	