

RTU studiju kurss "Sistēmu dinamikas modelēšana vides politikai"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EAS735
Nosaukums	Sistēmu dinamikas modelēšana vides politikai
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Andra Blumberga - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Gatis Bažbauers - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 9.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Kursa ietvaros tiek apgūti sistēmiskas domāšanas pamatprincipi un grafisko instrumentu izmantošana sistēmu veidošanai un analīzei. Sistēmu dinamika tiek pielietota, lai analizētu ar vides politiku saistītas problēmas. Kurss sastāv no lekcijām un praktiskajiem darbiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt zināšanas par sistēmas domāšanas pamatprincipiem, dinamisku sistēmu veidošanas un analīzes instrumentiem, to izmantošanu ar vidi un vides politiku saistītu problēmu risināšanā. Apskatot kompleksas vides problēmas, spēt tās analizēt un risināt, izmantojot sistēmiskas domāšanas instrumentus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs sadalīts divās daļās: 1) Lomu spēle, kuras laikā studenti izmanto sistēmiskas domāšanas pamatprincipus. 2) Kurša darbs – sistēmu dinamikas instrumentu pielietošana vides politikas ietekmes novērtēšanai.
Literatūra	1. A. Blumbergas red. Sistēmdinamika vides inženierzinātņu studentiem, 2010. 2. A. Blumbergas red. Sistēmiskās domāšanas integrēšana vides politikā, 2010. 3. J. Boardman, B. Sauser, System Thinking, 2008. 4. V. Anderson, L. Johnson, Systems Thinking Basics, 1997. 5. Punter, J., Carmona, M. The Design Dimension in Planning Theory, Content and Best Practice for Design Policies. Taylor & Francis Ltd Spon Press, 1997.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads.	2	0	0	0
Sistēmiskā domāšana: Kas ir sistēma, tās veidi un raksturojums.	14	0	0	0
Sistēmiskā domāšana, sistēmas struktūras veidošana.	10	0	0	0
Sistēmiskās domāšanas instrumenti.	10	0	0	0
Kompleksās sistēmas.	8	0	0	0
Cilvēka mijiedarbība ar kompleksām sistēmām. Haoss un antihaoss.	8	0	0	0
Lomu spēles.	12	0	0	0
Praktiskie darbi un kurša darbs.	32	0	0	0
Kopā:	96	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj identificēt un analizēt sistēmiskas sakarības, sistēmas mainīgos parametrus un novērtēt to dinamiskās izmaiņas un ietekmi uz sistēmu.	Pārbaudes veidi: praktiskie darbi, kurša darbs, eksāmens, lomu spēle. Kritēriji: students identificē sistēmiskās sakarības, tās ietekmējošos parametrus un to izmaiņas laikā.
Spēj grafiski attēlot dinamiskas sistēmas, izmantojot sistēmiskās domāšanas instrumentus.	Pārbaudes veidi: praktiskie darbi, eksāmens. Kritēriji: students grafiski attēlo dinamiskas sistēmas.
Spēj analizēt vides politikas procesus ar sistēmiskās domāšanas instrumentu palīdzību.	Pārbaudes veidi: praktiskie darbi, kurša darbs. Kritēriji: students analizē vides politikas procesus dinamiskās sistēmas modelī.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	9.0	3.0	3.0	0.0		*	