

## RTU studiju kurss "LEAN ražošanas tehnoloģija"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	BM0400
Nosaukums	LEAN ražošanas tehnoloģija
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Artis Kromanis - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Mūsdienās mašīnbūves tehnoloģijā arvien plašāku nozīmi ieņem ražošanas plānošana un organizēšana. Studiju priekšmetā tiek apgūta LEAN jeb taupīgās ražošanas tehnoloģija, tās principi, vēsture un attīstība. Tiek aplūkotas Toyota ražošanas sistēmas un to pielietojums ražošanas uzņēmumos. Sīkāk tiek apskatītas tādas LEAN metodikas kā 7 zuduma veidi, Kaizen, 6 sigma, Jidoka u.c. Tiek veidoti semināri, ietverot problēmsituāciju analīzi. Papildus tam tiek aplūkota TRIZ sistēma un tās pielietojums nestandarta problēmu risināšanā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju priekšmeta mērķis ir iepazīstināt ar mūsdienīgām mašīnbūves tehnoloģijas organizācijas formām un metodikām. Students iegūst prasmes identificēt ražošanas uzņēmumā notiekošus neefektīvus procesus un rast tiem risinājumus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgas literatūras studijas, sagatavošanās praktiskajiem darbiem un to atskaites. Praktisko darbu rezultātu grafiska noformēšana. Prezentācijas sagatavošana.
Literatūra	L. Wilson. How to Implement Lean Manufacturing McGraw-Hill Companies, Inc. New York, 2010 Gross, John M.. Kanban made simple: demystifying and applying Toyota's legendary manufacturing process New York: AMACOM, 2003 Feld, William M.. Lean manufacturing: tools, techniques, and how to use them Florida: St. Lucie Press, 2001 George, Michael L.. The lean Six Sigma pocket toolbook : a quick reference guide to nearly 100 tools for improving process quality, speed, and complexity /Michael L. George, David Rowlands, Mark Price, John Maxey., vi, 282 lpp. : ilustrācijas ; 21 cm  Hobbs, Dennis P.,. Lean manufacturing implementation : a complete execution manual for any size manufacturer /by Dennis P. Hobbs. Boca Raton, Fla. : J. Ross Pub. : APICS, ©2004., xix, 244 lpp. : ilustrācijas ; 23 cm.
Nepieciešamās priekšzināšanas	mašīnbūves tehnoloģija; mašīnu un aparātūves tehnoloģija

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
LEAN ražošanas tehnoloģijas pamatprincipi, vēsture un attīstība	4	0	1	4
Toyota ražošanas sistēmas	4	0	1	4
7 zuduma veidi	6	8	1	14
Kaizen metodikas lietošana	4	8	1	12
Just-In-Time ražošanas metodes	6	0	1	4
6 sigma	2	0	1	4
TRIZ pielietojums mašīnbūves tehnoloģijā	4	12	1	12
LEAN ražošanas tehnoloģiju problēmsituāciju analīze	4	12	1	12
Patstāvīgā darba aizstāvēšana	4	0	4	0
Eksāmens	2	0	2	0
<b>Kopā:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>66</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Studenti pārzina LEAN rīkus un prot tos pielietot noteiktu ražošanas problēmu risināšanai.	Eksāmens
Studenti demonstrē zināšanas par LEAN ražošanas principiem un to atbilstošu pielietojumu atkarībā no risināmās problēmas.	Eksāmens

Studenti spēj pielietot LEAN kanvas idejas prezentācijai.	Eksāmens
Studenti spēj atpazīt zudumus un ieteikt iespējamo rīcību zudumu novēršanai.	Patstāvīgais darbs

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Patstāvīgais darbs - ražotnes pārplānošana	40
Eksāmens	60
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	40.0	0.0	0.0		*		*		