

## RTU studiju kurss "Elektronisko sistēmu projektēšana un dokumentācija"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	DE0110
Nosaukums	Elektronisko sistēmu projektēšana un dokumentācija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Dmitrijs Pikuļins - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Vitālijs Aišpurs - Laboratorijas vadītājs Darja Čirjuļina - Asistents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kursā studējošie apgūst pilnu elektroniskās aparatūras izstrādes ciklu: sākot no tehnisko prasību izstrādes, sarunām ar pasūtītāju, beidzot ar ražošanai un sertificēšanai nepieciešamās dokumentācijas izstrādi, drošības un vides aizsardzības pasākumiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir pilnveidot zināšanas par elektronisko ierīču izstrādes un ražošanas procesu organizāciju. Studiju kursa uzdevumi: 1. Attīstīt zināšanas un prasmes sadarboties ar pasūtītāju aparatūras izstrādes laikā. 2. Iepazīstināt ar ierīču projektēšanu. 3. Attīstīt spējas noformēt nepieciešamo tehnisko dokumentāciju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studenti patstāvīgi analizē studiju kursa literatūru, gatavo projektētās iekārtas projektēšanas un ražošanas dokumentāciju, sagatavo sertifikācijas procesa plānu.
Literatūra	Obligātā. / Obligatory: D.Natarjan. Reliable Design of Electronic Equipment Springer, 2015 H.Kühnle, G.Bitsch. Foundations & Principles of Distributed Manufacturing Springer, 2015 E.Henriques, P.Pecas, A.Silva. Technology and Manufacturing Process Selection Springer, 2014 Papildus. / Additional: Karl T.Ulrich, Steven D.Eppinger. Product design and development, 6-th edition University of Pennsylvania, Massachusetts Institute of Tehnology W.Li, J.Mehnen. Cloud Manufacturing Springer, 2013 Bernice Glen Stamps. Special Problems Encountered in Modular Design of Electronic Equipment Hassell Street Press (September 9, 2021)
Nepieciešamās priekšzināšanas	Elektroniskās ierīces, to modelēšana.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Pārskats par kursu un prasības.	1	1	0	0
Elektroniskās aparatūras izstrādes process un tā etapi.	3	5	0	0
Pārrunas ar pasūtītāju, tehnisko prasību formulēšana un saskaņošana.	5	9	0	0
ES un citur izmantotās elementu grafisko apzīmējumu standarti.	4	6	0	0
Elektronisko ierīču un iekārtu projektēšanas etapi.	4	6	0	0
Projektēšanas dokumentācija, tās sagatavošana un tehniskie līdzekļi.	5	9	0	0
Ražošanas dokumentācija, tās sagatavošana un tehniskie līdzekļi.	6	9	0	0
Projektēšanas nobeiguma etaps.	4	4	0	0
Sertifikācijas procedūras un dokumentācija.	5	6	0	0
Darba drošības un vides aizsardzības pasākumi.	2	3	0	0
Pieaicinātu jaunuzņēmumu vadītāju pieredzes izklāsts.	2	3	0	0
Projektētās iekārtas prezentēšana un aizstāvēšana.	3	2	0	0
<b>Kopā:</b>	<b>44</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izprast pasūtītāja ieceres un noformēt tās kā tehniskās prasības.	Kursa projekts. Eksāmens (Kursa projekta aizstāvēšana).
Spēj izstrādāt un pamatot tehnisko uzdevumu.	Kursa projekts. Eksāmens (Kursa projekta aizstāvēšana).
Pārzina modernās ražošanas organizāciju.	Kursa projekts. Eksāmens (Kursa projekta aizstāvēšana).
Spēj izstrādāt un noformēt projekta dokumentāciju.	Kursa projekts.
Pārzina ražošanas dokumentāciju.	Kursa projekts. Eksāmens (Kursa projekta aizstāvēšana).

Pārzina ES sertifikācijas procedūras un dokumentāciju.	Kursa projekts.
Spēj izveidot dizainu, to prezentēt un aizstāvēt.	Eksāmens (Kursa projekta aizstāvēšana).

**Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Kursa projekts	50
Eksāmens (Kursa projekta aizstāvēšana)	50
Kopā:	100

**Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	44.0	0.0	0.0		*	