

**RTU studiju kurss "Koka izstrādājumu tehnoloģija (studiju projekts)"**

01T00 Arhitektūras un dizaina institūts

**Vispārējā informācija**

Kods	AD0018
Nosaukums	Koka izstrādājumu tehnoloģija (studiju projekts)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Edgars Kirilovs - Doktors, Asociētais profesors
Mācībspēks	Jānis Kalniņš - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 10.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursā izskatīta dažādas sarežģītības pakāpes koka izstrādājumu izgatavošanai lietojamo materiālu, to apstrādes metožu un tehnoloģisko pamatiekārtu pielietošana, aprēķinu veikšana sērijveida ražošanas organizēšanai un produktu kvalitātes nodrošināšanai. Sniegta informācija par mūsdienu datorvadības iekārtām un sistēmām. Studiju kurss paredz arī praktisku darbību ar kokapstrādes darbmašīnām un rokas elektriskajiem instrumentiem produktu izgatavošanai. Projekta saturs un apjoms paredzēts atbilstoši bakalaura darba ar projekta daļu nolikuma prasībām tā tehnoloģiskās daļas izstrādei.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: attīstīt prasmes patstāvīgi produktu izgatavošanas tehnisko procesu izstrādei, iekārtu pamatotības izvēlei, apstrādes procesu aprēķinu veikšanai sērijveida ražošanas izveidei. Uzdevumi: - attīstīt izpratni, zināšanas, kompetenci par vidēja sarežģītības pakāpes koka izstrādājuma izgatavošanas (ražošanas) tehnoloģiskajām iekārtām, aprīkojumu un nepieciešamajām aprēķinu metodēm; - sniegt prasmes pamatotu, izgatavošanai nepieciešamo materiālu, furnitūras izvēlei un prasmes veikt aprēķinus to nepieciešamo apjomu noteikšanai; - pilnveidot izpratni par tehnoloģisko procesu izstrādes nosacījumiem, patstāvīgi veikt racionālu iekārtu, elektrisko rokas instrumentu un aprīkojuma izvēli nelielu sēriju ražošanas nodrošināšanai, ko apstiprināt ar nepieciešamiem aprēķiniem; - sniegt prasmes patstāvīgi veikt apstrādes laika patēriņa un nepieciešamā darbaspēka aprēķinu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Gatavojot studiju projektu patstāvīgi jāapgūst un jāatspoguļo darbā šādi kokapstrādes posmi: materiālu piegriešanas metodes, tehnoloģija un iekārtas, materiālu pirmapstrādes un materiālu noslēdzošās apstrādes metodes, tehnoloģijas un iekārtas (katras sadaļas apjoms 15-20 lpp). Studiju projekta ietvaros jāveic arī lamināta korpusa mēbeles materiāla, furnitūras un lietderīga materiāla izmantošanas aprēķini, kā arī vidēja sarežģītības pakāpes kokizstrādājuma izgatavošanas tehnoloģiskais projekts pēc studenta patstāvīgi izstrādātās konstruktoru dokumentācijas.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Andrejs Domkins. Koks tavās mājās. Jumava, 2017. 2. Henn Tuhern, Andis Ābele. Koksnes griešanas procesi. Jelgava, 2014.  Papildu/Additional: 1. Chris Leftevi. Wood. Roto Vision SA, 2003. 2. Maija Grīnberga. Kokapstrādes tehnoloģija. Jumava, 2002. 3. Viktors Vitekofts. Koks un tā apstrādāšana. Rīga, 1994. 4. Žurnāls "Baltijas Koks. Mežs un kokapstrāde".
Nepieciešamās priekšzināšanas	Koksnes fizika, koka izstrādājumu konstruēšana, koka izstrādājumu projektēšana.

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Tehnoloģijas jēdziens un struktūra. Tehnoloģiskā procesa sastāvdaļas. Koka apstrādes tehnoloģija.	6	6	0	0
Ražošanas procesu organizācija un vadība. Ražošanas organizācijas tipi.	6	6	0	0
Meža izstrādes sortiments. Produkcijas kvalitāte un tās nodrošināšana ražošanā.	6	6	0	0
Koksnes materiālu mehāniskā apstrāde.	6	6	0	0
Materiālu (žāģmateriālu, plātņu materiālu, lokšņu materiālu) piegriešanas metodes un darbamašīnas.	15	15	0	0
Piegriešanas kartes. Zāģēšanas ceļa aprēķināšana.	6	6	0	0
Kokapstrādes pirmapstrādes metodes un iekārtas.	12	12	0	0
Kokapstrādes noslēdzošās apstrādes metodes un iekārtas (tapu veidošana, profilēšana, ligzdu veidošana, urbšana).	15	15	0	0
Koka izstrādājumi, to iedalījums produktu grupās. Dažādu koka izstrādājumu konstruktīvās un izgatavošanas tehnoloģija.	12	12	0	0
Daļu un kopsavilkumu vienību sagatavošana apdarei.	8	8	0	0
Praktiskā darbība operāciju izpildei nepieciešamā laika aprēķini.	8	8	0	0

Ražošanas tehnoloģiskā shēmās to veidi un izveides principi.	12	12	0	0
Līmēšana ar vienlaicīgu liekšanu. Masīvkoka līmēšanas metodes un principi.	8	8	0	0
Produkta tehnoloģiskās dokumentācijas sagatavošana ar nepieciešamajiem aprēķiniem.	20	20	0	0
Kopā:	140	140	0	0

### **Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj sagatavot apskatītās tēmas darbmašīnu apskatu.	Referāti par teoriju.
Spēj izvēlēties optimālākos produkta izgatavošanai nepieciešamos materiālus, darbmašīnas un iekārtas to apstrādei.	Pārbaudes darbi.
Prot projektējot koka izstrādājumus novērtēt tā izgatavošanas iespējas un iespējamās izmaksas.	Praktiskais uzdevums, Pārbaudes darbs.
Spēj patstāvīgi izstrādāt koka izstrādājumu izgatavošanas tehnoloģiskās shēmas, aprakstīt procesu, aprēķināt izgatavošanai nepieciešamo laiku, aprēķināt materiāla patēriņu.	Praktiskais uzdevums. Teorijas jautājumu tests. Eksāmens.

### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Referāti par teoriju	15
Pārbaudes darbi	15
Praktiskais uzdevums	20
Teorijas jautājumu tests	20
Eksāmens	30
Kopā:	100

### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	0.0	60.0	0.0			*
2.	6.0	0.0	80.0	0.0			*