

RTU studiju kurss "Konstruēšanas pamati II"

0R000 Rēzeknes akadēmija

Vispārējā informācija

Kods	RA0327
Nosaukums	Konstruēšanas pamati II
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Guntis Kolčs - Lektors
Mācītspēks	Edgars Zaicevs - Lektors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursā iepazīstina studentus ar mašīnbūves elementiem, šo elementu pielietojumu un aprēķinu.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir nodrošināt zināšanas mašīnelementu pamatos, pārzināt tehnoloģiskos procesus, lai varētu veikt iekārtu vai to mehānisko daļu projektēšanu, pielietojot CAD/CAE datorprogrammas. Prasmes - prast izstrādāt iekārtas kinemātisko shēmu. - izvēlēties mašīnbūves sistēmām nepieciešamos materiālus, komponentes un izpildelementus, lai nodrošināt konstrukcijas drošumu. - prast sagatavot nepieciešamo materiālu un komponentu specifikācijas. Kompetence - spēja orientēties mašīnbūves elementu klāstā. - spēja izprast iekārtu, to mezglu uzbūvi un savstarpējo mijiedarbību. - spēja izprast mehānikas, elektromehānikas, elektronikas un datortehnikas iekārtu savstarpēju mijiedarbību iekārtās un aprīkojumā. - spēja pielietot CAE tehnoloģijas iekārtas 3D modeļa, detaļu darba rasējumu un specifikācijas izstrādei.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Semestra laikā praktiskajās nodarbībās students saņem praktiska darba uzdevumu, kuru (s) ir jāizpilda; atkarībā no izpildes kvalitātes un darba iesniegšanas savlaicīguma katrs uzdevums tiek vērtēts noslēgumā saņemot gala vērtējumu.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Lavendelis E. Mehānika. RTU, 2003. 232 lpp 2. Ickovičs G. u.c. Mašīnu elementi kursa projektēšanā. Zvaigzne, Rīga, 2004. 3. Mašīnu elementu aprēķini : mācību līdzeklis augstskolu studentiem / J. Šolks ; G. Uzkliņģis. Rīga, Zvaigzne, 1978, 277 lpp. 4. Mašīnu un mehānismu teorija : zóbratu un izciľņu mehānismi : lekciju kurss / J. Rudņevs ; RTU Mehānikas un mašīnbūves fak. Mašīnbūves kvalitātes in-ts. Rīga, RTU, 1994 5. Основы технологии машиностроения : учебник для машиностроительных спец. вузов / под ред. В. Корсакова. Москва, Машиностроение, 1977, 414 lpp. 6. Design basic of industrial gear boxes, Calculation and design case example, A. Maciejczyk, Z. Zdziennicki, Technical university of Lodz, 2011, 84 lpp. Papildu/Additional: 1. Курсовое проектирование по технологии машиностроения : учебное пособие для машиностр. вузов / А. Горбачевич ; В. Шкред. Минск, Высшэйшая школа, 1983. 256 lpp. 2. Техническая механика : учебник для немашиностроит. техникумов / А. А. Эрдеди, И. В. Аникин, А. С. Чуйков, Ю. А. Медведев. Москва, Высшэйшая школа, 1971, 543 lpp. 3. Технология машиностроения : учебник для техникумов / В. В. Данилевский. Москва, Высшэйшая школа, 1984, 416 lpp. 4. Mašīnbūves iekārtas : mācību grāmata / Ē. Pīmanis ; Rīgas Tehniskā universitāte. Rīga, RTU Izdevniecība, 2008, 131 lpp. 5. Mašīnas izgatavošana / J. Šķerbergs. Rīga, Latvijas valsts izdevniecība, 1961, 80 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatzināšanas CAD/CAM/CAE sistēmās.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Piedziņas kinemātiskais aprēķins. Zóbratu aprēķins.	4	8	0	0
Vārpstu aptuvenais aprēķins. Zóbratu izmēru noteikšana.	4	6	0	0
Statnes izmēru noteikšana. Vāka izmēru noteikšana.	4	4	0	0
Kēdes pievada aprēķins. Siksnas pievada aprēķins.	4	4	0	0
Reduktora sākotnējā kompozīcija. Gultņu aprēķins.	4	8	0	0
Precizētā kompozīcija. Ierievju aprēķins.	4	8	0	0
Vārpstu precīzais aprēķins. Sēžas, pielāides.	4	4	0	0
Reduktora montāža. Reduktora eļļošana.	4	4	0	0
Kopā:	32	46	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students prot izvēlēties mašīnbūves sistēmām nepieciešamos materiālus, komponentes un izpildelementus, lai nodrošināt konstrukcijas drošumu.	Kombinētie pārbaudījumi.
Prot veikt mehānikas elementu un to mezglu aprēķinus.	Kombinētie pārbaudījumi.
Spēj pielietot CAD/CAM/CAE tehnoloģijas iekārtas 3D modeļa, detaļu darba rasējumu un specifikācijas izstrādei.	Kombinētie pārbaudījumi.
Spēj projektēt, izstrādāt un modernizēt mehāniskās iekārtas: piedāvāt optimālu tehnisko risinājumu, ievērojot standartu, normatīvo aktu prasības; izstrādāt konstrukciju, tehnoloģisko dokumentāciju un ekspluatācijas instrukcijas; izgatavot mehāniskās iekārtas atbilstoši projektam, veikt to aprobāciju un uzlabojumus; veikt projekta ekonomisko novērtējumu.	Kombinētie pārbaudījumi.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Starpposmu uzdevuma risinājumu pārbaude.	70
Noslēguma pārbaude.	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	0.0	32.0	0.0	*		