

RTU studiju kurss "Tēlotāja ģeometrija I"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0280
Nosaukums	Tēlotāja ģeometrija I
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Modris Dobelis - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Ieva Jurāne - Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss aplūko teorētiskos pamatus telpas objektu attēlošanai plaknē. Studiju kursā paredzēts apgūt dažādas projicēšanas metodes, rasējuma elementu transformācijas metodes, metrisko un krustošanās uzdevumu risināšanu. Praktisko pamatiemaņu apgūšana apvienojumā ar teorijas jautājumiem rezultējas studiju kursa otrās daļas tēmās, kas arhitektūras studentiem ir profilējošas - perspektīvās projekcijas, ēnu konstruēšanas metodes, kotētās projekcijas un jumtu ģeometrijas konstruēšana.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis ir telpiskās un konstruktīvās domāšanas attīstīšana, kā arī sniegt izpratni par grafisko komunikāciju 3D un 2D vidēs. Uzdevumi ir: • attīstīt prasmi izgatavot un lasīt trīs dimensiju objekta rasējumu; • iemācīt risināt telpiskus uzdevumus ar plakanu attēlu (projekciju) palīdzību; • sniegt zināšanas par perspektīvo attēlu uzbūvi, teoriju un izmantošanu; • sniegt zināšanas par zemes virsmas attēlošanu būvniecības rasējumos; • radīt izpratni par ēnu teoriju.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgo darbu tēmas ir: 1. Punkti, taisnes un plaknes telpā. Metriskie uzdevumi. 2. 3D objektu attēlošanas plaknē sistēmas. 3. Virsmu attēlošana, konstruēšana un savstarpējais novietojums telpā. 4. Daudzskaldņu un rotācijas virsmu krustošanās. 5. Jumtu konstruēšana. 6. Kotētās projekcijas. 7. Ēnu teorija un lietojums. 8. Perspektīvie attēli, ēnas un atspoguļojums.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Tēlotāja ģeometrija. RTU Izdevniecība, Rīga, 2008. 2. M.Cūberga. 1. mājas darbs tēlotājā ģeometrijā. Rīga, 1980. (Ietverti mājas darbu varianti) 3. M.Cūberga. 3. mājas darbs tēlotājā ģeometrijā. Rīga, 1980. (Ietverti mājas darbu varianti) 4. M.Cūberga. Tēlotāja ģeometrija. Īss lekciju konspekts. Rīga, 1985. (Ietverti mājas darbu varianti 2. semestrim) Papildu/Additional: 1. Miller, Frederic P. Descriptive geometry . 2011. Citi informācijas resursi/Other information resources: Latvijas Būvnormatīvi un spēkā esošie LVS standarti.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Vispārējās ģeometrijas zināšanas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Projicēšanas metodes. Punkta, taisnes un plaknes projekcijas.	4	5	0	0
Metriskie uzdevumi.	4	5	0	0
Virsmas.	4	5	0	0
Virsmu un plakņu krustošanās.	4	5	0	0
Virsmu savstarpējā krustošanās.	8	8	0	0
Aksonometrija.	4	6	0	0
Izklājumi.	4	6	0	0
Kotētās projekcijas.	4	6	0	0
Jumti.	4	6	0	0
Ēnu teorija.	12	8	0	0
Perspektīva un ēnas.	12	12	0	0
Konsultācijas un eksāmeni.	16	8	0	0
Kopā:	80	80	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Prot konstruēt punktus, taisnes un plaknes trīs projekcijās un aksonometrijā.	Praktiskie darbi, mājas darbs, kontroldarbs. Vērtē spēju lietot projicēšanas metodi praksē. Vērtē telpisko izpratni un grafisko darbu izpildes kultūru.
Spēj attēlot vienkāršus ģeometriskus objektus projekcijās un aksonometrijā.	Praktiskie darbi, mājas darbs, kontroldarbs. Vērtē spēju lietot projicēšanas metodi praksē. Vērtē telpisko izpratni un grafisko darbu izpildes kultūru.
Spēj transformēt projekcijas, noteikt dažādus objektu mērus un konstruēt virsmu krustošanās līnijas aksonometrijā un kompleksajā rasējumā.	Praktiskie darbi, mājas darbs, kontroldarbs. Vērtē spēju lietot projekciju transformācijas un palīgvirsmu metodes praksē. Vērtē telpisko izpratni un grafisko darbu izpildes kultūru. Ieskaite.
Prot attēlot objektu eksterjeru un interjeru perspektīvajos attēlos ar atspulgiem un ēnojumu. Zina perspektīvo attēlu veidošanas pamatprincipus, lai spētu vēlāk veidot kvalitatīvus attēlus ar datoru.	Mājas darbs, kontroldarbs. Vērtē spēju pareizi izvēlēties perspektīvā attēla pamatnosacījumus. Vērtē prasmi lietot ēnu teorijas principus un metodes praksē.
Prot attēlot rasējumos topogrāfiskas virsmas kotētajās projekcijās, konstruēt dažāda slīpuma nogāzes un zemes darbu robežas.	Mājas darbs, kontroldarbs, eksāmens. Vērtē spēju izprast un lietot topogrāfiskās virsmas attēlošanas un konstruēšanas principus.
Prot veidot virsmu izklājumus un maketus.	Eksāmens. Vērtē maketa precizitāti un izpildījuma kvalitāti.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi par kursa pirmo daļu	10
Kontroldarbi par kursa pirmo daļu	15
Eksāmens par kursa pirmo daļu	25
Praktiskie darbi par kursa otro daļu	10
Kontroldarbi par kursa otro daļu	15
Eksāmens par kursa otro daļu	25
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	20.0	0.0	20.0		*	
2.	3.0	20.0	0.0	20.0		*	