

RTU studiju kurss "Būvmehānika (vispārīgais kurss)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BBM210
Nosaukums	Būvmehānika (vispārīgais kurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Ivars Radiņš - Doktors, Profesors
Mācītbspēks	Līga Gaile - Doktors, Dekāns Leonīds Pakrastiņš - Doktors, Profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 7.5 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Statiski noteicamu stieņu sistēmu mehānika. Ietekmes līniju teorija. Pārvietojumu teorija. Spēku metode. Pārvietojumu metode. Nepārtrauktu siju, statiski nenoteicamu rāmju, loku, kopņu aplēse.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt ģeometriski nemainīgu stieņveida būvsistēmu stiprības un stingrības noteikumus un prast veikt to piepūļu aprēķinus konkrētiem darinājumu veidiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Ārpus nodarbību laika tiek veikti pieci individuāli grafoanalītiski aprēķinu darbi, kas dod iespēju izkopt iemaņas konkrētu būvdarinājumu iekšējo piepūļu noteikšanā. Iegūtās iemaņas tiek kontrolētas darbu ieskaitīšanas procesā, kurā ietilpst arī kontroldarbs par konkrēto tēmu.
Literatūra	1. F. Bulavs, I. Radiņš. Statiski noteicamu stieņu sistēmu būvmehānika, RTU izdevniecība, 2008, 255 lpp. 2. F. Bulavs, I. Radiņš. Statiski nenoteicamu stieņu sistēmu būvmehānika, RTU izdevniecība, 2008, 203 lpp. 3. I. Melderis, G. Teters. Būvmehānika. Rīga, "Zvaigzne", 1977, 560 lpp. 4. I. Melderis, v. Juriksons. Būvmehānikas uzdevumi ar atrisinājumiem. Rīga, Zvaigzne, 1970., 368 lpp.
Nepieciešamās priekšzināšanas	būvmehānikas ievadkurss.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads. Plakanu stieņu sistēmu kinemātiskā un struktūras analīze.	4	0	0	0
Statiski noteicamas daudzslāņveidīgas un rāmji.	4	0	0	0
Ietekmes līniju teorijas būtība un konstruēšanas statistiskā metode.	4	0	0	0
Iekšējo piepūļu aptvērējpīru konstruēšanas principi.	4	0	0	0
Plakanu statiski noteicamu kopņu piepūļu aprēķini izmantojot ietekmes līnijas.	4	0	0	0
Trīslocīklu sistēmas un un to aprēķinu metodes.	6	0	0	0
Iekārtas un vanšu sistēmas.	4	0	0	0
Telpiskas stieņu sistēmas.	2	0	0	0
Pārvietojumu aprēķini plakanās stieņu sistēmās. Pārvietojumu aprēķina metodes.	6	0	0	0
Statiski nenoteicamu sistēmas, to īpašības un aprēķinu metodes.	2	0	0	0
Spēku metodes būtība un tās algoritms.	4	0	0	0
Piepūļu M, N, Q epīru konstruēšana un pārbaude.	4	0	0	0
Pārvietojumu metodes būtība un hipotēzes.	4	0	0	0
Simetrisku un ar slīpiem stabiem veidotu rāmju aprēķinu īpatnības.	4	0	0	0
Nepārtrauktas sijas un to piepūļu aprēķini izmantojot spēku metodi statistiskā slogojumā.	4	0	0	0
Pārvietojumu metodes pielietojums nepārtrauktu siju aprēķinos.	6	0	0	0
Aptvērējpīru konstruēšana nepārtrauktām sijām.	4	0	0	0
Statiski nenoteicamu kopņu aprēķina shēmas un metodes.	4	0	0	0
Statiski nenoteicamu loku veidi, aprēķinu shēmas un metodes.	4	0	0	0
Divlocīklu un bezlocīklu loku aprēķinu īpatnības.	2	0	0	0
Kopā:	80	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj veikt stieņu sistēmu kinemātisko un struktūras analīzi.	Kontroldarbs. Eksāmens.
Spēj veikt pārvietojumu aprēķinus plakanām stieņu sistēmām.	Aprēķinu darba aizstāvēšana. Eksāmens.

Spēj veikt statistiski nenoteicamu stieņu sistēmu piepūļu un stiprības aprēķinus ar analītiskām metodēm statisku slodžu gadījumos	Aprēķinu darba aizstāvēšana. Eksāmens.
Spēj novērtēt mainīgu slodžu iespaidu uz nepārtrauktu siju stiprību.	Aprēķinu darba aizstāvēšana. Eksāmens.
Spēj veikt ar skaitliskām un analītiskām metodēm iegūto stieņo sistēmu piepūļu, pārvietojumu un stiprību novērtējumu un analīzi.	Eksāmens.
Spēj veikt racionālāko aprēķina metožu izvēli un pielietojumu konkrētiem darinājumiem.	Eksāmens.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	1.0	0.0		*	
2.	4.5	1.0	1.0	1.0		*	