

RTU studiju kurss "Būvju konstrukcijas - stiegrbetons un mūris"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BBK759
Nosaukums	Būvju konstrukcijas - stiegrbetons un mūris
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Leonīds Pakrašiņš - Doktors, Profesors
Mācītbspēks	Dmitrijs Serdjuks - Doktors, Profesors Raimonds Ozoliņš - Doktors, Vecākais zinātniskās darbības eksperts Līga Gaile - Doktors, Dekāns
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Kurss iekļauj sekojošus tematus: ievads stiegrbetona un mūra būvkonstrukciju projektēšanā, to ietekme uz arhitektūras formām; stiegrbetona un mūra konstrukciju materiāli un īpašības; stiegrbetona un mūra elementu dimensionēšana un konstruēšana; plaknisko un telpisko dzelzsbetona un mūra konstrukciju veidi, konstruktīvās īpašības un darbība.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Spēt uzskatīt projektēšanas gaitu kā mijiedarbību starp arhitektūru un inženierzinātnēm dažādiem būvkonstrukciju veidiem. Spēt patstāvīgi veikt atsevišķu stiegrbetona un mūra konstrukciju elementu dimensionēšanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Praktisko nodarbību gaitā izsniegto darbu izstrādāšana, kas paredzēti priekšmeta labākai izpratnei.
Literatūra	1. Charleson, A, Structure As Architecture: A Source Book for Architects and Structural Engineers 2nd Edition. Routledge, 2015, ISBN: 9780415644594. 2. Gault, J.B., Structures for Architects, Third edition. Routledge, 2014, ISBN: 9780582236585. 3. Bjorn N. Sandaker, Arne P. Eggen, and Mark R. Cruvellier. The Structural Basis of Architecture 2nd Edition. Routledge, 2011, ISBN: 9780415415477. 4. Macdonald, Angus J., Structure and architecture. – 2nd ed. Architectural Press, 2001. ISBN: 9780750647939. 5. Schodek, D., Bechthold, M, Structures, 7th Edition, Prentice Hal, 2013. ISBN: 9780132559133. 6. W.M.C. McKenzie. Design of Structural Elements, 2nd edition. Palgrave Macmillan, April 2013, 736 p. ISBN:9780230217713 7. Chanakya Arya. Design of Structural Elements. Concrete, Steelwork, Masonry and Timber Designs to British Standards and Eurocodes, 3rd Edition. Spon Press, 2009, 504 p. ISBN: 9780415467209. 8. Mosley, W.H., Bungey, J.H. and Hulse, R. Reinforced Concrete Design to Eurocode 2 - 6th Edition. Palgrave Macmillan, 2007, 424 p. ISBN: 9780230500716. 9. Hendry A.W., Sinha B.P., Davies S.R. Design of Masonry Structures. Spon Press, 1997, 271 p. ISBN: 978041921560-. 5. Pakrašiņš L., Sprince A. Stiegrbetona konstrukciju aprēķina piemēri. Rīga: RTU, 2014. - 37 lpp. ISBN: 978-9934-8151-1-9. 10. Pakrašiņš L., Paegle I. Metodiskie norādījumi praktiskiem darbiem mācību priekšmetā „Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas”, Mūra konstrukciju projektēšana atbilstoši EC6. Rīga: RTU, 2009. - 18 lpp. 11. Standard Method of Detailing Structural Concrete. A manual for best practice, Third edition. IStructE, 2006, 202 p. ISBN 978-0-901297-41-9.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Materiālu pretestības un būvmehānikas pamati

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Būvkonstrukciju projektēšanas process. Drošuma koncepcija, stabilitāte un lietojamība. Eirokodeksu sistēma, to struktūra. Robežstāvokļu definīcijas.	10	10	0	0
Konstruktīvo sistēmu identifikācija projektēšanas procesā. Būvkonstrukciju estētisko īpašību un efektivitātes novērtēšana. Aptuvenas praktiskās metodes konstrukciju elementu dimensionēšanai.	12	12	0	0
Stiegrbetona fizikāli mehāniskās īpašības. Stiegrbetona konstrukciju veidi, ilgziturbas nodrošināšana.	6	8	0	0
Stiegrbetona elementu nestspēja liecē, bīdē, caurspiešanā un spiedē.	8	10	0	0
Stiegrbetona elementu konstruēšanas principi, detalizācija un īpašie noteikumi.	6	8	0	0
Mūra veidi un materiālu klasifikācija, fizikāli mehāniskās īpašības, ilgziturbība.	6	8	0	0
Nestiegtas mūra sienas, kuras pakļautas vertikālajai slodzei un sānu slodzēm.	8	10	0	0
Detalizācija. Vienkāršotas aprēķina metodes.	8	10	0	0
Eksāmens un konsultācijas	20	0	0	0
Kopā:	84	76	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj demonstrēt izpratni par būvkonstrukciju projektēšanas gaitu saistībā ar dažādiem būvkonstrukciju veidiem. Izpratne par iespējām un ierobežojumiem saistībā ar dažādiem būvkonstrukciju materiāliem un sistēmām vienotā projektēšanas procesa robežās.	Praktiskie darbi, mājas darbi, studiju projekts, eksāmens.
Spēj praksē pielietot spēkā esošus būvkonstrukciju projektēšanas normatīvus.	Praktiskie darbi, mājas darbi, studiju projekts, eksāmens.
Spēj identificēt konstrukciju aprēķina shēmas, kā arī novērtēt iedarbes uz konstruktīviem elementiem	Praktiskie darbi, mājas darbi, studiju projekts, eksāmens.
Spēj veikt stiegrbetona un mūra konstrukciju šķērsriezuma dimensionēšanu.	Praktiskie darbi, mājas darbi, studiju projekts, eksāmens.
Spēj veidot projektēto konstrukciju tehniskās skicēs.	Praktiskie darbi, mājas darbi, studiju projekts, eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Praktiskie darbi	50
Eksāmens	50
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.5	2.0	1.0	0.0		*	
2.	1.5	0.0	1.0	0.0	*		