

RTU studiju kurss "Dzelzsbetona konstrukcijas (studiju projekts)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0363
Nosaukums	Dzelzsbetona konstrukcijas (studiju projekts)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Leonīds Pakrašiņš - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Andīna Sprince - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Dzelzsbetona starpstāvu monolīta un jumta iepriekš saspriegta pārseguma izstrādāšana daudzstāvu ēkai ar nepilno karkasu. Ēkas 1. stāva un pagrabstāva mūra sienas konstrukciju aprēķins. Galveno elementu (plātņu, siju, kolonnu, pamata un jumta konstrukciju) detalizēta projektēšana - šķērsriezuma noteikšana, robežstāvokļu pārbaudes un darba rasējumu izstrādāšana (apjoms 1,5 - 2,0 A1 formāta lapas).
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju projekta mērķis ir nostiprināt un padziļināt iepriekš apgūtās teorētiskās zināšanas, kā arī praktiski apgūt iemaņas un prasmes, kas nepieciešamas būvzinieņa profesionālajā darbībā praksē plaši izplatītu būvstruktūru projektu izstrādāšanai.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Pēc izsniegta individuāla uzdevuma un saskaņā ar katedrā izstrādātiem metodiskiem norādījumiem studenti, izmantojot ieteikto literatūru, patstāvīgi izstrādā projektu. Studiju projekta izstrādāšanas gaitā studentiem tiek nodrošināta iespēja konsultēties ar pasniedzēju – projekta vadītāju.
Literatūra	Obligāta/Obligatory: Brauns J. Stiegrota betona konstrukcijas. Eirokodekss EC2 konstrukciju projektēšana. Jelgava: LLU, 2007. – 173 lpp. Mosley, W.H., Bungey, J.H. and Hulse, R. Reinforced Concrete Design to Eurocode 2 - 6th Edition. Palgrave Macmillan, 2007, 424 p. ISBN: 978-0-2305-0071-6. Pakrašiņš L., Sprince A. Stiegrbetona konstrukciju aprēķina piemēri. Rīga: RTU, 2010. - 35 lpp. ISBN: 978-9934-8151-1-9. Pakrašiņš L., Paegle I. Metodiskie norādījumi praktiskiem darbiem mācību priekšmetā „Dzelzsbetona un mūra konstrukcijas”, Mūra konstrukciju projektēšana atbilstoši EC6. Rīga: RTU, 2009. - 18 lpp. Papildu/Additional: Beeby A.W. and Narayanan R.S. Designers' guide to EN1992-1-1 and EN 1992-1-2. Eurocode 2: Design of Concrete Structures. Thomas Telford, 2005, 218 lpp. ISBN: 07277-3105-X. Martin L. H. and Purkiss J. A. Concrete Design to EN 1992, Second Edition. Butterworth-Heinemann, 2006, 464 p. ISBN: 978-0-75-065059-5. Eugene J.O'Brien and Andrew S.Dixon. Reinforced and Prestressed Concrete Design: The Complete Process. Longman Pub Group, 1995, 504 p. ISBN: 978-0582218833. Zilch K., Zehetmaier G. Bemessung im konstruktiven Betonbau. Springer, 2005, 532 s. ISBN: 978-3540206507. James G.MacGregor and James K.Wight. Reinforced Concrete - Mechanics and Design. Fourth Edition in SI Units. Prentice Hall, 2006, 1126 p. ISBN: 0-13-197642-7. Worked Examples to Eurocode 2: Volume 1. The Concrete Centre, 2009, 212 p. ISBN: 978-1-9046818-84-7. Hendry A.W., Sinha B.P., Davies S.R. Design of Masonry Structures. Spon Press, 1997, 271 p. ISBN: 978-0-419-21560-8. Manual for the design of plain masonry in building structures to Eurocode 6. IStructE, 2008, 136p. ISBN 978-1-906335-02-1. Eurocode for Masonry, EN 1996-1-1 and EN 1996-2: Guidance and worked examples. IMS, 2009, 130 p. ISBN: 1759-1287.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika, būvmehānika, informātika

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievadlekcija par projekta saturu un būtību	2	0	2	0
Lekcija par projekta izstrādāšanas gaitu un tā noformēšanu	2	2	2	2
Konsultācijas	34	38	16	56
Projekta aizstāvēšana	2	0	2	0
Kopā:	40	40	22	58

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj praksē pielietot spēkā esošos stiegrbetona un mūra konstrukciju projektēšanas būvnormatīvus.	10 baļļu sistēmā tiek vērtēts izstrādātais studiju projekts

Spēj sastādīt būvstruktūru konstruktīvo shēmu un izvēlēties tajā ietilpstošo elementu aprēķina shēmu	10 baļļu sistēmā tiek vērtēts izstrādātais studiju projekts
Spēj veikt stiegrbetona konstrukciju statisko aprēķinu un šo konstrukciju šķērsriezuma dimensionēšanu atbilstoši spēkā esošām projektēšanas normām	10 baļļu sistēmā tiek vērtēts izstrādātais studiju projekts
Spēj izstrādāt izprojektēto konstrukciju darba rasējumus	10 baļļu sistēmā tiek vērtēts izstrādātais studiju projekts

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Aprēķina daļas saturs un kvalitāte	60
Grafiskās daļas noformējuma kvalitāte	30
Projekta aizstāvēšana	10
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	0.0	40.0	0.0			*