

RTU studiju kurss "Būvkonstrukcijas"**OR000 Rēzeknes akadēmija****Vispārējā informācija**

Kods	RA0440
Nosaukums	Būvkonstrukcijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Stanislavs Pleikšnis - Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 12.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Apgūt koka un sintētisko materiālu, dzelzsbetona un akmens un metāla konstrukciju galvenās konstrukcijas. Noskaidrot to īpašības un pielietojumu. Apskatīt dažādu materiālu atsevišķus mezglus un to veidošanu. Apgūt galveno dažādu materiālu aprēķinu veidus.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apgūt pamat zināšanas par koka un sintētisko materiālu konstrukcijām, materiāliem un aprēķina metodēm, dzelzsbetona un akmens materiālu konstrukcijām un aprēķinu metodēm, metāla materiālu konstrukcijām un to aprēķinu metodēm.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Praktisko darbu nodarbībās risināmo jautājumu detalizēta izstrāde, iegūto zināšanu pārbaude. Jaunāko grāmatu, periodikas un interneta resursu studijas, iegūto zināšanu pārbaude, kontroldarbs. Kursa projekts, iegūto zināšanu pārbaude, aizstāvēšana. Gatavošanās eksāmenam, iegūto zināšanu pārbaude, eksāmens.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1.T. Čajs u.c. "Būvkonstrukcijas" I. Sējums, R. 1988. 2.L. Ozola. Koka būvkonstrukciju elementi. Jelgava: LLU, 2006. 3.L. Ozola. Koka būvkonstrukciju aplēse un konstruēšana. Jelgava: LLU, 2008. 4.Bill Mosley, John Bungey, Ray Hulse, „Reinforced concrete design to Eurocode 2” 5.A.J. Bond, „How to design concrete structures using Eurocode2” 6. L. Pakrastiņš, A. Sprince, „Stiegrbetona konstrukciju aprēķina piemēri”, 2006.g. 7. L. Pakrastiņš, I. Paegle, „Mūra konstrukciju projektēšana atbilstoši EC6”, 2009.g. 8.EK 0 Būvkonstrukciju projektēšanas pamati 2011. 9.EK 1 Slodžu iedarbība uz konstrukcijām 2009. 10.EK 2 Dzelzsbetona konstrukciju projektēšana 2009 11.EK 6 Akmens konstrukciju projektēšana 12.Eirokekss sistēma „Konstrukciju projektēšanas pamati”, LVS EN 1990:2003. 13.Eirokekss Nr.5 Koka konstrukciju projektēšana, 2009. Eirokekss: LVS EN 1990 Eirokekss: Konstrukciju projektēšanas pamatprincipi LVS EN 1991 Eirokekss 1: Iedarbes uz konstrukcijām LVS EN 1992 Eirokekss 2: Betona konstrukciju projektēšana LVS EN 1993 Eirokekss 3: Tērauda konstrukciju projektēšana LVS EN 1994 Eirokekss 4: Tērauda un betona kompozīto konstrukciju projektēšana LVS EN 1995 Eirokekss 5: Koka konstrukciju projektēšana LVS EN 1996 Eirokekss 6: Mūra konstrukciju projektēšana LVS EN 1997 Eirokekss 7: Ģeotehniskā projektēšana LVS EN 1998 Eirokekss 8: Seismiski izturīgu konstrukciju projektēšana LVS EN 1999 Eirokekss 9: Alumīnija konstrukciju projektēšana Papildu/Additional: 1. J. Noviks. "Būvdarbi I" . Jūrgi, 2001. 3. Autoru kolektīvs: L. Ozola, V. Skrupskis, A. Pavītols, P.Rimša u.c. "Koks būvniecībā". Izd. Stilis, 2007. 4. J. Ulpe, L. Kupče. Koka un plastmasu konstrukcijas. R. 1991. 5. Higeroviča M. Būvmateriāli. R.1972. 6. Gorenko P. Būvniecība, Ozolnieki 2002. 7. Paeglītis A. Koka tilti. Lekciju konspekts. Pieejams: https://www.yumpu.com/lv/document/view/36753052/koka-tilti Interneta resursi/Internet resources: 1.http://www.lvs.lv/ 2.http://www.ABC.lv 3.http://www.ACA.lv 4.http://www.em.gov.lv 5.http://www.likumi.lv 6.http://www.bebri.lv/lat/projects 7.http://www.building.lv 8.http://www.buvnieciba.lv
Nepieciešamās priekšzināšanas	Sekmīgi apgūts augstākās matemātikas, teorētiskās mehānikas un materiālu pretestības, tēlotāja ģeometrijas un būvniecības inženiergrafikas, datorgrafikas, inženierģeoloģijas un grunts mehānikas kurss.

Saturis	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads.	2	0	3	0
Normatīvie akti par būvkonstrukcijām.	2	5	3	6
Eiropas kodeksu sistēma, to struktūra.	2	5	3	10
Būvkonstrukciju projektēšanas drošuma koncepcija.	2	5	4	6
Robežstāvokļu definīcijas.	2	5	4	6
Būvkonstrukciju veidi.	6	10	3	10
Koksnes kā būvmateriāla īpašības.	6	10	3	10
Koksnes darbība slodžu ietekmē.	6	10	3	10
Galvenie plaknisko un telpisko koka būvkonstrukciju veidi.	4	5	3	10
Koka elementu aprēķins.	6	10	4	10
Būvkoku savienojumi to īpašības, darbības princips, aprēķins.	6	10	4	6
Saliktu, ar padevīgām saitēm savienotu, koka elementu aprēķins.	6	10	3	6
Būvju konstrukcijas no koka un sintētiskajiem materiāliem.	6	10	3	10
Metāla konstrukciju raksturojums.	4	5	3	6
Metāla konstrukciju materiāli.	4	5	3	6
Metāla konstrukciju projektēšanas pamati.	4	10	4	10
Skrūšsavienojumi.	4	5	3	6
Metināti savienojumi.	4	5	3	6
Sijas un siju konstrukcijas.	4	5	3	6
Centriski spiestas kolonnas.	4	5	3	6
Metāla kopnes.	4	5	3	6
Saišu sistēma tērauda tērauda konstrukciju noturības nodrošināšanai.	4	5	3	6
Stiegrbetona konstrukciju veidi, ilgzurības nodrošināšana.	4	5	3	6
Stiegrbetona fizikāli mehāniskās īpašības.	4	5	4	6
Stiegrbetona konstrukciju strukturālā analīze.	4	5	3	10
Stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis liecē.	6	10	3	10
Spiesti-liekto stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis.	6	10	3	10
Stiegrbetona elementu nestspējas robežstāvoklis bīdē, vērpe un caurspiešanā.	4	5	4	10
Stiegrbetona elementu ekspluatējamības robežstāvoklis.	4	5	3	7
Stiegrbetona elementu konstruēšanas principi, detalizācija un īpašie noteikumi.	6	4	3	10
Kopā:	130	194	97	227

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj nodrošināt ēku būvdarbu operatīvu vadīšanu atbilstoši būvprojektam, dokumentēt būvdarbu gaitu atbilstoši normatīvo dokumentu prasībām un precīzi veikt regulāros mērījumus būvdarbu realizācijas gaitā. Spēj realizēt būvprojektā paredzēto būvdarbu izpildi, sagatavot izpildedokumentāciju būves pabeigšanai, analizēt būvdarbu izpildē patērētos resursus, kā arī izvērtēt blakus esošo būvju tehniskā stāvokļa konstatēto izmaiņu monitoringa rezultātus. Spēj izmantot būvniecības informācijas, būves modelēšanas un būvniecības kvalitātes kontroles sistēmas, nodrošināt piegādāto būvzīdājamību un materiālu sākotnējo kontroli un atsevišķu darba operāciju vai procesu tehnoloģisko kontroli.	- Ļoti augsts, 4+6, Zināšanas, kas pārsniedz eksāmena prasības, liecina par patstāvīgiem pētījumiem, par problēmu dziļu izpratni. - Ļoti augsts 4+ 5 Pilnā mērā atklāj jautājumu, uzrāda prasmi patstāvīgi spriest par jautājumā ietvertās problemātikas ģenēzi un attīstību, pielietojot iegūtās zināšanas praktiskajā analīzē. - Augsts 4+ 4 Pilnā mērā atklāj jautājumu, taču reizēm trūkst dziļākas izpratnes un spējas zināšanas patstāvīgi piemērot jautājumā ietvertās problemātikas tālākās attīstības izvērtējumā. - Augsts 4+ 3 Atklāj jautājuma būtību, taču vienlaikus konstatējami arī atsevišķi mazāk svarīgi trūkumi jautājuma faktoloģiskajā pamatojumā. - Vidējs 4+ 2 Atklāj jautājuma būtību, taču vienlaikus konstatējama kāda atsevišķa būtiska aspekta nepietiekami dziļa izpratne. - Vidējs 4+ 1 Visumā atklāj jautājuma būtību, kaut arī konstatējama nepietiekami dziļa izpratne problemātikas ģenēzē un attīstībā, neskaidrības personiskā viedokļa formulējumā.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Lekciju apmeklējuma	30
Kontroldarbiem	10
Eksāmena	20
Praktiskām nodarbībām	10
Kursa projekta izstrādāšanas	30

Kopā:	100
-------	-----

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	12.0	62.0	68.0	0.0		*	