

RTU studiju kurss "Būvmateriāli un būvizstrādājumi (ievadkurss)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BMT252
Nosaukums	Būvmateriāli un būvizstrādājumi (ievadkurss)
Studiju kursa statuss programmā	Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksandrs Korjakins - Doktors, Profesors
Mācītbspēks	Genādijs Šahmenko - Doktors, Asociētais profesors Diāna Bajāre - Doktors, Vadošais pētnieks Ģirts Būmanis - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	2 daļas, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Mācību priekšmeta kursa gaitā tiek apskatīti vairāki izmantojamie būvniecības materiāli, to īpašības un pielietojums. Iegūtās zināšanas tiek nostiprinātas praktiskajos darbos laboratorijā. Tiek apskatīti modernas būvkonstrukcijas, ka arī ekoloģiskie un videi draudzīgie materiāli un būvtehnoloģijas.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Apģūt būvmateriālu terminoloģiju. Iegūt zināšanas par būvmateriāliem, to īpašībām un praktisko pielietojumu. Iepazīties ar modernām būvkonstrukcijām un tehnoloģijām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentiem patstāvīgi jāstrādā ar literatūru un uzdevumiem, ko pasniedzēji izvieto ORTUS vidē, ka arī jāseko jaunākai informācijai periodiskos izdevumos un internetā. Laboratorijas darbu rezultātus un referātus jānoformē atbilstoši prasībām, kas ir norādītas aprakstā ORTUS vidē un jānodod iepriekš saskaņotajā laikā.
Literatūra	1. Būvmateriālu laboratorijas darbi (2. redakcija) RTU MKI Rīga, 2015; 2. D. Bajāre Būvmateriāli (pamatkurss), lekciju konspekts, Rīga, 2009; 3. Betonmācība laboratorijas darbi RTU MKI Rīga, 2009; 4. Arthur Lyons. MATERIALS FOR ARCHITECTS AND BUILDERS. Fifth Edition, Routledge, 2014. 6. G. D. Taylor Materials in Construction 3rd Edition, 2013; 7. J. M. Illston, P. L. J. Domone Construction Materials: Their Nature and Behaviour. Taylor & Francis 2001 8. Building Materials, by S. K. Duggal, 2017, ISBN 1351462970; 9. Basic Construction Materials (8th Edition) (Pearson Construction Technology), 8th Edition, 2011, ISBN-13: 978-0135129692 10. J. Freibergs, P. Sabulis, M. Treijs, U. Upenieks Būvmateriāli un būvizstrādājumi, Rīga. Zvaigzne, 1972; 11. Stinkule A., Kuršs V. Latvijas derīgie izrakteņi, Rīga, 1997.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav nepieciešamas

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Prasības būvēm un būvmateriāliem. Robežstāvokļi, ilgmūžība	2	2	0	0
Būvmateriālu klasifikācija. Būvmateriālu sastāvs un struktūra	2	2	0	0
Būvmateriālu fizikālās, mehāniskās un tehnoloģiskās īpašības	2	2	0	0
Dabīgā akmens materiāli: iegūšana, īpašības un pielietošana	4	4	0	0
Būvniecības keramika. Ķieģeļi un keramiskie bloki	2	2	0	0
Laboratorijas darbs: materiāla, vielas un bēruma blīvumu noteikšana	2	2	0	0
Gaisa saistvielas: ģipsis, kaļķis, būvjava, mūra konstrukcijas	2	2	0	0
Portlandcimenta ražošana un sastāvs. Portlandcimenta veidi	2	2	0	0
Ēku konstruktīvie elementi un materiāli. Galvenās nesošās būvkonstrukcijas	2	2	0	0
Betona klasifikācija, betona maisījuma un sacietējoša betona galvenās īpašības	2	2	0	0
Monolītais, saliekamais betons, betona izstrādājumi	2	2	0	0
Modernie betona veidi: pašblīvējošais, augstas stiprības betons, fibrobetons, augstu īpašību betons, keramzītbetons	4	4	0	0
Laboratorijas darbs: betona izgatavošana un pārbaude	2	2	0	0
Silikātbetons: tehnoloģija, izstrādājumi un pielietošana	4	4	0	0
Siltumizolācijas materiāli: minerālie, organiskie, dabīgie un mākslīgie	2	2	0	0
Referāti, seminārs	2	2	0	0
Ēku siltumizolācija, energoefektivitāte	4	4	0	0
Stikls, stikla paketes, logi un durvis	2	2	0	0

Laboratorijas darbs: siltumvadāmības koeficienta noteikšana	2	2	0	0
Koksne un materiāli uz koksnes bāzes, koka būvkonstrukcijas	2	2	0	0
Metāli mūsdienu būvniecībā	2	2	0	0
Materiāli uz polimēru bāzes, kompozītmateriāli celtniecībā	2	4	0	0
Pamati, pamatnes, hidroizolācija	2	2	0	0
Jumta konstrukcijas, jumta segumu materiāli	2	2	0	0
Progresīvas celtniecības tehnoloģijas, sistēmas un materiāli	2	2	0	0
Sausie maisījumi un būvķīmijas produkti, būvaizsardzība	2	4	0	0
Lielu laidumu konstrukcijas, speciālās būves	2	2	0	0
Laboratorijas darbs: būvkompozīta pārbaude, spēku un deformāciju mērīšana	2	2	0	0
Apdares materiāli, mazas arhitektūras formas	2	2	0	0
Ekoloģiskie būvmateriāli, videi draudzīgas būves	2	4	0	0
Būvprojekta saturs, būvdarbu organizācija un tehnoloģija	2	4	0	0
Referāti, seminārs	2	2	0	0
Eksāmens un konsultācijas	8	0	0	0
Kopā:	80	80	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj identificēt un klasificēt mūsdienu konstruktīvus materiālus un celtniecības sistēmas	Pārbaudes veidi: referāts, testi
Zinās un prātīs raksturot būvmateriālu īpašības	Pārbaudes veidi: Laboratorijas darbi, testi
Spēj salīdzināt savā starpā dažus būvmateriālus un secināt, kurš no tiem būtu vislabākais risinājums konkrētam uzdevumam.	Pārbaudes veidi: Laboratorijas darbi, testi
Spēj atbildēt uz pasniedzēja jautājumiem par būvmateriālu pielietojumu	Pārbaudes veidi: ieskaite.
Spēj veikt analīzi un secinājumus par paveiktiem praktiskiem darbiem un noformēt atbilstoši prasībām.	Pārbaudes veidi: Laboratorijas darbi, ieskaite

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	2.0	0.0	0.0		*				
2.	3.0	2.0	0.0	0.0		*				