

RTU studiju kurss "Būvmateriāli (pamatkurss)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0163
Nosaukums	Būvmateriāli (pamatkurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksandrs Korjakins - Doktors, Profesors
Mācītbspēks	Genādijs Šahmenko - Doktors, Asociētais profesors, Lekciju lasīšana un laboratorijas darbu noturēšana Ģirts Būmanis - Doktors, Asociētais profesors, Lekciju lasīšana un laboratorijas darbu noturēšana Laura Vītola - Doktors, Vadošais pētnieks, Laboratorijas darbu noturēšana Māris Šinka - Doktors, Vadošais pētnieks, Laboratorijas darbu noturēšana Diāna Bajāre - Doktors, Vadošais pētnieks, Lekciju lasīšana Ella Spuriņa - Pētnieks (doktorants), Lekciju lasīšana
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 4.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursā tiek apskatīti vairāki izmantojamie būvniecības materiāli Latvijā, to īpašības un pielietojums.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt zināšanas, lai salīdzinātu savā starpā dažus būvmateriālus un izvēlēties nepieciešamo atbilstoši prasībām, kā arī pilnveidot zināšanas par būvmateriāliem un izejvielām. Studiju kursa uzdevumi ir: - iemācīt zināšanas par būvmateriāliem, to īpašībām un praktisko pielietojumu; - iepazīstināt ar būvmateriālu terminoloģiju; - attīstīt prasmes novērtēt būvmateriālu izejvielu īpašības; - iepazīstināt ar būvmateriālu ražošanas tehnoloģijām.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studentu patstāvīgais darbs ir saistīts ar lekciju konspekta padziļinātas versijas izpēti pirms katras lekcijas. Studentiem patstāvīgi ir jāstrādā ar literatūru un uzdevumiem, ko mācītbspēki izvieto ORTUS vidē. Izstrādātus laboratorijas darbu rezultātus jānoformē atbilstoši prasībām, kas ir norādītas aprakstā ORTUS vidē un jānodod regulāri pēc katra paveikta laboratorijas darba, pēdējā laboratorijas darba atskaite jānodod nedēļu pirms eksāmenu sesijas.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Būvmateriālu laboratorijas darbi (2.redakcija) RTU MKI Rīga, 2018; 2. D. Bajāre Būvmateriāli (pamatkurss), lekciju konspekts, Rīga, 2009; 3. Betonmācība laboratorijas darbi RTU MKI Rīga, 2015; 4. Building Materials, by S. K. Duggal, 2017, ISBN 1351462970, 9781351462976 Papildu/Additional: 4. U. Upenieks Jaunie būvmateriāli Zvaigzne 1978; 5. Švinka R., Švinka V. Silikātu materiālu ķīmija un tehnoloģija, Rīga, RTU, 1997; 6. Stinkule A., Kuršs V. Latvijas derīgie izrakteņi, Rīga, 1997. 7. Arthur Lyons. MATERIALS FOR ARCHITECTS AND BUILDERS. Fifth Edition, Routledge, 2014. 8. J.Freibergs, A.Zīle. Arhitektūras materiālmācība, 1 daļa, RTU, Rīga, 1987. 9..Basic Construction Materials (8th Edition) (Pearson Construction Technology), 8th Edition, 2011, ISBN-13: 978-0135129692 10. G. D. Taylor Materials in Construction 3rd Edition, 2000; 11. Koka un plastmasu konstrukcijas. J.Ulpe, L.Kupče, Rīga, "Zvaigzne", 1991. 12. Švinka R., Švinka V. Silikātu materiālu ķīmija un tehnoloģija, Rīga, RTU, 1997. 13. Stinkule A., Kuršs V. Latvijas derīgie izrakteņi, Rīga, 1997. 14. J. M. Illston, P. L. J. Domone Construction Materials, 2001. 15. Fundamental Building Materials, by K. Ward-Harvey, 2009, ISBN1599429543, 9781599429540 16. Basic Construction Materials (8th Edition) (Pearson Construction Technology), 8th Edition, 2011, ISBN-13: 978-0135129692,10: 0135129699
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
Vispārējā produktu drošuma direktīva un Ražotāja atbildība direktīva. CE zīme un produktu brīva kustība. Būvniecības	2	2	1	3
Būvmateriālu fizikālas, mehāniskas, ķīmiskas īpašības.	2	2	1	3
Dabīgā akmens materiāli un izstrādājumi, īpašības.	1	2	1	3
Keramiskie izstrādājumi, īpašības.	2	2	1	3
Stikla izstrādājumi.	2	2	1	3

Gaisa cietējošas saistvielas un izstrādājumi, īpašības.	1	2	1	3
Hidrauliskās saistvielas un izstrādājumi, īpašības.	2	2	1	3
Betons un betona izstrādājumi, īpašības.	2	4	1	6
Siltumizolācijas un akustiskie materiāli, īpašības.	2	2	1	3
Metāla materiāli un izstrādājumi, īpašības.	2	2	1	3
Dzelzsbetons un dzelzsbetona izstrādājumi, īpašības.	2	2	1	3
Būvniecībā izmantojamie kokmateriāli, īpašības.	2	2	1	3
Plastmasu izstrādājumi, īpašības.	2	2	1	3
Būvniecībā lietojamās lakas un krāsas, īpašības.	2	2	1	3
Jumta seguma materiāli, īpašības.	2	2	1	3
Hidroizolācijas materiāli un to pielietošanas metodes.	2	2	1	3
Asfaltbetons, īpašības.	2	2	1	3
Organiskās saistvielas, īpašības.	2	2	1	3
Konstruktīvie būvmateriāli.	2	2	1	3
Laboratorijas darbi.	12	20	9	20
Eksāmens un konsultācijas.	12	0	12	0
Kopā:	60	60	40	80

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izprast sakarības: vielas uzbūve – materiāla struktūra – materiāla īpašības – materiāla pielietojums.	Laboratorijas darbi, testi, eksāmens.
Spēj novērtēt biežāk būvniecībā lietojamo materiālu ražošanas tehnoloģiskos procesus un īpašības, kuras ir atkarīgas no būvmateriālu ražošanas tehnoloģijas.	Laboratorijas darbi, testi, eksāmens.
Zina un prot raksturot būvmateriālu īpašības un to pielietojumu.	Laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Spēj veikt eksperimentālo datu analīzi un izdarīt secinājumus par pētījumu, noformēt darba protokolu atbilstoši prasībām.	Laboratorijas darbu aizstāvēšana.
Spēj orientēties būvmateriālu izejvielās, būvmateriālos un būvizstrādājumos.	Gala pārbaudījums - eksāmens

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Lekciju un laboratorijas darbu apmeklējums un aktivitāte.	7
Testi izpildīti Ortus vidē	15
Laboratorijas darbi izstrādāti un aizstāvēti	40
Nokārtots eksāmens.	38
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	4.0	40.0	0.0	20.0		*	