

RTU studiju kurss "Mūsdienu būvmateriāli"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM1175
Nosaukums	Mūsdienu būvmateriāli
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Genādijs Šahmenko - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Mūsdienu būvmateriālu klasifikācija un pazīmes. Būvmateriālu makrostruktūra un tās iezīmes. Specializētie sausie maisījumi. Siltumizolācijas sistēmas būvmateriālu sertifikācija.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Vispārējās priekšmeta izpratnes un sistēmiskas domāšanas attīstīšana: Izpratnes veidošana par moderna būvmateriāla struktūru, tā īpašībām un to savstarpējo saikni. Priekšmeta vispārējo speciālo zināšanu apgūšana: Būvmateriālu īpašību praktiska izmantošana, tehnoloģisku uzdevumu risinājumā. Priekšmeta konkrēto speciālo zināšanu apgūšana: Konkrētu, detalizētu tehnoloģisku situāciju analīze un to izvērtēšana.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Patstāvīgais darbs ir saistīts ar pasniedzēja uzrādītās speciālās tehniskās literatūras atrašanu, iegādi, ar literatūras konspektīvu apstrādi un materiāla apguvi, ko pēc tam kontrolē ar kontroldarbu un eksāmena starpniecību. Patstāvīgais darbs aptver arī studenta patstāvīgu (autonomu) iepazīšanos ar mūsdienu būvmateriāliem reāli dabā, apmeklējot jaunuzceltas ēkas, būves, apmeklējot būvmateriālu izstādes, iepazīstoties ar moderniem būvmateriāliem būvmateriālu pārdošanas vietās, iepazīstoties ar moderno būvmateriālu aprakstiem žurnālos un piedaloties konkursos, semināros un konferencēs, ko rīko RTU struktūras ietvaros saistībā par būvmateriāliem.
Literatūra	1. Construction Materials. J.M.Illston and P.L.J.Domone. London and New York, 2001, p.553 2. Kenneth C.Hover "Concrete materials and constructions", 2002, by McGraw-Hill Professional publisher. 3. U. Upenieks. Jaunie būvmateriāli. Zvaigzne, 1978.g.; 4.A.Lyons. Materials for Architects & Builders, 2007, Elsevier, London
Nepieciešamās priekšzināšanas	BMT251 „Būvmateriāli,pamatkurss

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Mūsdienu būvmateriālu priekšmets, tā vieta un saikne ar citiem mācību priekšmetiem	2	3	0	0
Būvmateriālu klasifikācija un iedalījums vēsturiskā skatījumā.	4	6	0	0
Mūsdienu būvmateriālu (modernie būvmateriāli) definīcija un noteikšana.	6	7	0	0
Materiālu strukturālās atšķirības pazīmes. Būvmateriālu attīstības hronoloģija vēsturiskā hronoloģijā.	4	7	0	0
Moderno būvmateriālu fizikālās, mehāniskās, fizikāli ķīmiskās, ķīmiskās, tehnoloģiskās un estētiski dekoratīvās īpašības	4	7	0	0
Dabiskie akmens materiāli un to izstrādājumi	4	7	0	0
Saistvielas.	4	7	0	0
Mākslīgie akmens materiāli, to izstrādājumi un saliekamās konstrukcijas	8	7	0	0
Materiāli,ko veido sacietējušas saistvielas:betoni, silikātbetoni, azbestcements izstrādājumi, ģipšbetons, plastbetons	2	4	0	0
Keramika un citimateriāli, un izstrādājumi, ko iegūst apdedzinot izejmateriālus;	2	4	0	0
Stikli un citi kausējamie minerālmateriāli, kausēts dabiskais akmens un izdedži.	4	7	0	0
Kokmateriāli. Termokoksne; modificētā koksne	4	7	0	0
Metāli	2	4	0	0
Materiālu klāsts, no kura students izvēlas savu referātu	4	7	0	0
Moderno būvmateriālu demonstrācija, testi, priekšrocību analīze un praktiski ieteikumi	10	12	0	0
Kopā:	64	96	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zina un pārvalda mūsdienu būvmateriālu galvenās, raksturīgās īpašības, spēj noteikt lietojuma veidu	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, testi, laboratorijas darbi, eksāmens.
Spēj salīdzināt savā starpā dažādus būvmateriālus, spēj noteikt to vēsturisko iedalījumu un piemērlēt to optimālu un pamatotu nomaīņu vai aizstāšanu ar analoģu materiālu	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, testi, eksāmens.

Spēj atbildēt uz pasniedzēja jautājumiem par būvmateriālu īpašībām un lietojumu	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, testi, laboratorijas darbi.
Spēj ar empīriskām un aprēķinu metodēm noteikt tuvinātas skaitliskās vērtības galvenajām mūsdienu būvmateriālu īpašībām	Pārbaudes veidi: testi, laboratorijas darbi.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	32.0	16.0	16.0		*	