

RTU studiju kurss "Arhitektūras materiālu mācība"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0282
Nosaukums	Arhitektūras materiālu mācība
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Genādijs Šahmenko - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Būvmateriāli, to klasifikācija, īpašības, ražošanas un iegādes iespējas Latvijā. Kvalitātes kontrole un izmaksas, īpašu uzmanību veltījot apdares materiāliem. Materiālu izvēle atbilstoši būves situācijai un to savstarpējā aizvietojamība. Materiālu aizsardzība pret bojāšanos.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Vispārējās priekšmeta izpratnes un sistēmiskas domāšanas attīstīšana: Izpratnes veidošana par materiāla 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 novērtēšana.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Kursa gaitā studentu patstāvīgais darbs ir saistīts ar pasniedzēja uzrādītās speciālās tehniskās literatūras atrašanu, iegādi, ar literatūras konceptīvu apstrādi un materiāla apguvi, ko pēc tam kontrolē ar kontroldarbu un eksāmena starpniecību. Patstāvīgais darbs aptver arī studenta patstāvīgu (autonomu) iepazīšanos ar būvmateriāliem reāli dabā, apmeklējot jaunuzceltas ēkas, būves, apmeklējot būvmateriālu izstādes, iepazīstoties ar būvmateriāliem būvmateriālu pārdošanas vietās, iepazīstoties ar būvmateriālu aprakstiem žurnālos un piedaloties konkursos, semināros un konferencēs, ko rīko RTU struktūras ietvaros saistībā par būvmateriāliem.
Literatūra	1. D. Bajāre Būvmateriāli (pamatkurss), lekciju konspekts, Rīga, 2009; 2. Arthur Lyons. MATERIALS FOR ARCHITECTS AND BUILDERS. Fifth Edition, Routledge, 2014. 3. Caijun Shi, Y L Mo. High-Performance Construction Materials. Science and Applications, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2008. 4. J.Freibergs, I.Šulcs, A.Zīle. Arhitektūras materiālmācība, RTU, Rīga, 1991 5. Construction materials. J.M.Illston and P.L.J.Domone. London and New York, 2001, p.553. 6. Kenneth C.Hover "Concrete materials and constructions", 2002, by McGraw-Hill Professional publisher. 7. J.Francis Young. "Concrete", 2002, by Prentice-Hall, Inc. 8. Kenneth C. Hover "Concrete materials and constructions", 2002, by McGraw- Hill Professional publisher; 9. Edward G. Nawy "Reinforced concrete", a fundamental approach (5 th ed.) 10. Construction Materials. J.M.Illston and P.L.J.Domone. London and New York, 2001,p.553.
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
Ievads. Materiālmācības un būvmateriālu priekšmets, tā vieta un saikne ar citiem mācību priekšmetiem.	2	3	0	0
Būvmateriālu fizikālās, mehāniskās, fizikāli-ķīmiskās, ķīmiskās īpašības un tehnoloģiskās īpašības	2	3	0	0
Dabiskie akmensmateriāli un akmens izstrādājumi	2	3	0	0
Mākslīgie akmensmateriāli. Betoni, būvjavas, izstrādājumi, saliekamās konstrukcijas un to īpašības	2	3	0	0
Saistvielas. Gaisā cietējošas un hidrauliskas saistvielas un to īpašības	3	3	0	0
Mākslīgie akmensmateriāli. Kerāmiskie materiāli un izstrādājumi, ko iegūst apdedzinot izejmateriālus	3	4	0	0
Mākslīgie akmensmateriāli. Stikli un citi kausējamie minerālmateriāli, kausēts dabiskais akmens un izdedži.	3	3	0	0
Kokmateriāli. Zāģmateriāli, līmētas koka konstrukcijas un sasmalcinātas koksnis izstrādājumi	3	4	0	0
Metāli. Melnie metāli un konstrukcijas. Sakausējumi un krāsainie metāli, to īpašības	2	2	0	0
Polimērbūvmateriāli būvniecībā. Polimeri siltumizolācijā	2	3	0	0
Modernie siltumizolācijas materiāli. Poraini un šķiedrmateriāli. Reflektīvie siltumizolācijas materiāli	3	3	0	0
Akustiskie materiāli (skaņu slāpējošie un skaņizolācijas materiāli), to īpašības	2	3	0	0
Modernie apdares materiāli. Ārējās un iekšējās apdares materiāli	3	3	0	0
Eksāmens un konsultācijas	8	0	0	0

Kopā:	40	40	0	0
-------	----	----	---	---

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Zin un pārvalda būvmateriālu galvenās, raksturīgās īpašības, spēj noteikt lietojuma veidu	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, testi, eksāmens
Spēj salīdzināt savā starpā dažādus būvmateriālus un piemeklēt to optimālu un pamatotu nomaiņu vai aizstāšanu ar analogu materiālu	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, testi, eksāmens
Spēj atbildēt uz pasniedzēja jautājumiem par būvmateriālu īpašībām un lietojumu	Pārbaudes veidi: kontroldarbi, testi
Spēj ar empīriskām un aprēķinu metodēm noteikt tuvinātas skaitliskās vērtības galvenajām būvmateriālu īpašībām	Pārbaudes veidi: testi

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Apmeklējums un aktivitāte	7
Pārbaudes darbi: kvalitātes un atbilstības novērtēšanas teorētiskie aspekti, atbilstības novērtēšanas sistēma, tās elementi un procedūras	15
Grupu darbs: produkta atbilstības novērtēšana saskaņā ar atbilstības novērtēšanas darbības moduļa prasībām un rezultātu prezentācija	15
Izpildīti un aizstāvēti laboratorijas darbi	25
Nokārtots eksāmens	38
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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