

**RTU studiju kurss "Būvķīmija"**

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

**Vispārējā informācija**

Kods	BMT305
Nosaukums	Būvķīmija
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Diāna Bajāre - Doktors, Vadošais pētnieks
Mācībspēks	Uldis Lencis - Doktors, Pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Javu un betonu ilgmūžība, tās palielināšana, saistvielu variablās īpašības. Ķīmisko piedevu ietekme uz iestrādājamību un saistīšanās laika izmaiņām. Ūdensnecaurīdīgu javu un betonu izgatavošanas iespējas. Metālu korozijas novēršana, aizsargkrāsojumi. Materiālu un konstrukciju ilgmūžības palielināšanas metodes.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mācību kursa apgaves laikā studējošie iegūs vispārīgu informāciju un zināšanas par dažādiem būvniecībā biežāk lietojamiem materiāliem, to sastāviem un īpašībām. Studējošie orientējas dažādu materiālu struktūru un īpašību savstarpējā saistībā un to pielietošanā dažādu tehnisku problēmu risināšanā. Kursa apgaves laikā attīstās studentu loģiskā domāšana un jēdzienu pielietošanas iemaņas sasaistē ar citiem specialitātes mācību priekšmetiem.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Pastāvīgu studiju veikšanai Blackboard vidē ir pieejami lekciju konspekti un lekciju prezentācijas. Lai pārliecinātos par kursa mācību materiālu apguvi studējošajiem nepieciešams veikt vingrinājumus un testus, kuri ievietoti Blackboard vidē.
Literatūra	1. Basic Construction Materials (8th Edition) (Pearson Construction Technology), 8th Edition, 2011 2. Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods 6th Edition, by Edward Allen, 2014, ISBN-13: 978-1118138915 3. Building Materials, by S. K. Duggal, 2017, ISBN 1351462970 4. Švinka R., Švinka V. Silikātu materiālu ķīmija un tehnoloģija, Rīga, RTU, 1997. 5. Švinka V., Lindiņa L. Latvijas mālu mineraloģiskais sastāvs un to termokīmiskās pārvērtības apdedzināšanas procesā, Latvijas Ķīmijas Žurnāls, 1994, Nr.3, lpp.295-303. 6. Stinkule A., Kuršs V. Latvijas derīgie izrakteņi, Rīga, 1997. 7. Fundamental Building Materials, by K. Ward-Harvey, 2009, ISBN1599429543 8. Sedmanis U. Latvijas izplatītākās minerālās izejvielas un to izmantošanas iespējas, Latvijas ķīmijas žurnāls, 1997, Nr.2, lpp.16.-30.
Nepieciešamās priekšzināšanas	nav prasību

**Studiju kursa saturs**

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Materiālu aprīte dabā. Vielas iekšējā uzbūve. Vielu agregātstāvokļu un fāzu pārejas. Vielu kristalizēšanās process.	2	2	1	3
Būvmateriālu īpašības	2	2	1	3
Būvkeramikas izejvielas un ražošanas principi - Keramisko celtniecības materiālu korozija.	2	2	1	3
Stikla ražošanas tehnoloģiskais process	2	2	1	3
Gaisā cietējošo saistvielu tehnoloģija	2	2	1	3
Portlandcimenta ražošanas tehnoloģiskais apraksts	2	2	1	3
Izmaiņas portlandcimentu sastāvā. Portlandcimenta javu piedevas.	2	2	1	3
Zināšanu pārbaude par apgūto vielu.	8	10	8	10
Praktiskie darbi	12	16	12	16
Eksāmens un konsultācijas	6	0	6	0
<b>Kopā:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>47</b>

**Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj analizēt vielas uzbūvi, izprot ķīmisko savienojumu daudzveidības cēloņus un to veidošanās mehānismu, kā arī uzbūvi un reaģētspēju.	Referāts, Testi Blackboard vidē, gala pārbaudījums
Spēj izprast sakarības: vielas uzbūve – materiāla struktūra – materiāla īpašības – materiāla pielietojums.	Referāts, Testi Blackboard vidē, gala pārbaudījums
Spēj novērtēt biežāk būvniecībā lietojamo materiālu ražošanas tehnoloģiskos procesus un īpašības, kuras ir atkarīgas no būvmateriālu ražošanas tehnoloģijas;	Referāts, Testi Blackboard vidē, gala pārbaudījums

Iegūst pamatzināšanas turpmākajām studijām būvzinātnes nozarē.

Referāts, Testi Blackboard vidē, gala pārbaudījums-eksāmens.

### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Lekciju apmeklējums un aktivitāte	20
Laboratorijas darbi izstrādāti un aizstāvēti	25
Praktiskie darbi izpildīti un aizstāvēti	25
Nokārtots eksāmens	30
Kopā:	100

### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	1.0	0.0	1.0		*	