

RTU studiju kurss "Būvmateriāli specbūvēm"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BMT506
Nosaukums	Būvmateriāli specbūvēm
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Aigars Ūdris - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Hidrotehniskais betons. Prasības. Materiāli. Izgatavošanas īpatnības. Materiāli moliem. Jūras ūdeņu un vides iedarbība uz hidrotehniskajām būvēm. Konstrukciju aizsardzība uz jūras ūdeņu iedarbības. Jaunākās materiālu aizsardzības metodes.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Laut studentiem apgūt dažādu speciālas nozīmes būvmateriālu un būvelementu pielietojamību un funkcionālos resursus. Iemācīt izvēlēties efektīvākos risinājumus un paņēmienus specifisku vides faktoru un slodžu drošai uzņemšanai vai absorbēšanai. Apgūt mūsdienīgus darba paņēmienus būvju aizsardzībai. Izstrādāt prasmes atbilstošu projekta izstrādņu sagatavošanā, ievērtējot funkcionālos nosacījumus un ekstremālus apstākļus. Spēt kombinēt dažādus materiālus efektīvākā galarezultāta iegūšanai.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs kamerāli (analizējot situāciju) un reālos apstākļos būvobjektā, nosakot rīcības virzienus nepieciešamo datu iegūšanai. Patstāvīgo iemaņu attīstība, vadot programmu izpildi un iesakot adekvātāko pieeju būves un tās daļu resursu noskaidrošanā. Iegūtās informācijas izvērtēšana un kopsavilkuma sagatavošana. Būvnormatīvos definēto nosacījumu ievērošana, fiksējot un definējot būvelementu nestspēju.
Literatūra	1. Lawrence L., Whiteneck, Lester A. Hockney. Structural materials for Harbor and Coastal Construction. McGraw-Hill Book Company. 1989. 488 p. 2. J. Freibergs, I. Šulcs, A. Zīle. Arhitektūras materiālmācība. RTU, 1991. 3. Ostu celtniecībā lietotie termini. Krievu-latviešu-angļu vārdnīca. R., Jumava, 2001. 4. Smithells Metals Reference Book. Ed.: William F. Gale Terry C. Totemeier. Elsevier. 09.12.2003. 5. Waterproofing the Basement. Norbert Quest. CreateSpace Independent Publishing Platform. 11.12.2011. 6. Bridge Engineering, Third Edition. Jim J. Zhao, Demetrios E. Tonias. 2012. 7. Overview of Insulation Materials: Quick Book. A Bhatia. 07.12.2014. 8. Geotextiles. 1st Edition. From Design to Applications. Robert Koerner. Elsevier. 02.03.2016. 10.. A Practical Guide to Construction of Hydropower Facilities. Suchintya Kumar Sur. Taylor & Francis Group. 18.12.2020.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Būvmateriālu spektra apguve visplašākajā apjomā

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Speciālo būvju nomenklatūra un klasifikācija (transporta un komunālās būves, ostu hidrobūves)	6	6	6	6
Objektu būvniecība un remonts, t.i., renovācija, rekonstrukcija un restaurācija. Materiālu aizsardzība	4	6	4	6
Konstruktīvie, mehānisko slodzi izturētspējīgie materiāli. Palīgmateriāli injicēšanai, aizsargpārklājumi (hidrofobizācijai)	6	4	6	4
Hidrobūvju betons. Izgatavošanas, blīvēšanas tehnoloģija. Kopšana. Betonēšanas darbi zem ūdens virsas līmeņa	6	4	6	4
Speciālie tēraudi u.c. nerūsējošie metāli. Rievsienas, enkursatsaišu metāls.	2	4	2	4
Prasības konstrukciju komponentēm, tās ekspluatējot agresīvas (jūras ūdens) vides apstākļos. Aizsargpārklājumi	4	4	4	4
Materiāli vibrācijas slodzēm pakļautajām būvkonstrukcijām (tiltu laidumiem, krānsijām, komunikāciju estakādēm, vantīm)	4	4	4	4
Prasības ar radiācijas esamību saistīto būvju konstruktīvajiem un norobežojošo elementu materiāliem.	2	2	2	2
Grunti izbūvējamo pamatņu materiāli: - ģeotekstīlijas, sieti. Kompozītie materiāli, to pielietojums specbūvēs	2	6	2	6
Eksāmens un konsultācijas	4	0	4	0
Kopā:	40	40	40	40

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
--------------------------------	------------------------------

Spēja izvēlēties dažādus piemērotus būvmateriālus specifiskiem ekspluatācijas apstākļiem.	Semināru tipa nodarbības. Praktisko iemaņu demonstrēšana, definējot pielietojumu metodiku.
Prasme atšķirt būvelementu darbības efektivitātes, ņemot vērā nelabvēlīgus apkārtējās vides nosacījumus.	Semināru tipa nodarbības. Praktisko iemaņu demonstrēšana, definējot pielietojumu metodiku.
Māka izvēlēties attiecīgas konstrukciju aizsardzības sistēmas.	Semināru tipa nodarbības. Praktisko iemaņu demonstrēšana, definējot pielietojumu metodiku.
Spēja sniegt būvmateriālu īpašību analīzi un to uzlabošanas iespēju variācijas.	Semināru tipa nodarbības. Kritērijs - pilnvērtīgas atbildes, izvēloties racionālākos un efektīvākos pielietojamos specmateriālus, apzinoties to iestrādes tehnoloģijas specifiku un prognozējot kalpošanas ilgumu. Praktisko iemaņu demonstrēšana, definējot pielietojumu metodiku.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Apmeklējums un aktivitāte	10
Grupās darbs auditorijā (nodarbībā)	25
Nokārtots eksāmens	65
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

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