

RTU studiju kurss "Būvniecības metodes un tehnoloģijas"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0351
Nosaukums	Būvniecības metodes un tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Mārtiņš Vilnītis - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Baiba Gaujēna - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 9.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss aplūko visus būvdarbu veikšanas posmus, sākot ar racionālu materiāli tehnisko resursu plānošanu un beidzot ar optimālu ierīču un mehānismu izvēli galveno būvniecības darbu veikšanai, apkārtējās vides aizsardzības nosacījumus būvniecībā, būvniecības piesārņojumu, tā kontroli, sistēmas un iekārtas piesārņojuma līmeņa pazemināšanai, būvniecības atkritumu pārstrādes metodes un iekārtas. Aplūkots arī noliktavu saimniecība, pagaidu ēkas, energoapgādes risinājumi, būvmašīnu izvietojums racionāli iekārtotā būvlaukumā. Studiju procesā iegūst zināšanas par piemērotas būvdarbu tehnoloģijas izvēli ar racionālu būvmašīnu komplektu tehniski ekonomisko pamatojumu. Parādīts, kā teorētiski iegūtās zināšanas izmantot konkrētu būvniecības ražošanas jautājumu risināšanai.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sagatavot speciālistu, kurš spēj racionāli plānot būvlaukumā nepieciešamos materiāli-tehniskos resursus un veikt to tehniski ekonomisko aprēķinu. Studiju kursa uzdevumi: 1. Iepazīstināt ar būvdarbu veikšanas tehnoloģiju, būvmašīnu un mehānismu attīstības virzieniem, pamatojoties uz jaunākajiem būvzinātnes sasniegumiem. 2. Pilnveidot kompetences par būvniecības mehānismu un aprīkojuma izvēli konkrētā situācijā. 3. Sniegt zināšanas par apkārtējās vides aizsardzības pasākumu nepieciešamību būvniecības jomā. 4. Attīstīt prasmes iegūto zināšanu pielietošanai būvlaukumā veicamajos darbos.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Jaunāko grāmatu, periodikas un interneta resursu studijas. Praktisko darbu nodarbībās risināmo jautājumu detalizēta izstrāde.
Literatūra	1.Rober Peurifoy, Clifford I. Schexnayder, Aviad Shapira „Construction Planning, Equipment and Methods”, VIII edition, McGraw-Hill, NY, 2006. 2.Brauer R. L. Safety and Health for Engineers. Wiley; 3rd edition, 2016. 3.Allen, E., Thallon, R. Fundamentals of Residential Construction. 2006. 4.Cobb F. Structural Engineer's Pocket Book: Eurocodes, Third Edition, CRC Press; 3rd edition, 2014. 5.Hansen K., Zenobia K. Civil Engineer's Handbook of Professional Practice. Wiley, 2011. 6.Concrete International, 1994 – 2009, Farmington Hills, MI, USA. 7.Roy Chudley, Roger Greeno „Advanced Construction Technology”, IV edition, Harlow, England, 2006. 8.Dene R.Warren „Civil Engineering Construction, Design and Management”, Macmillan Press LTD, London, 1996. 9.International Construction, vol.37, 1995 -2009, Essex, UK. 10.F. Woodard, Industrial Waste Treatment Handbook. Butterworth–Heinemann, 2001, p. 486. 11.Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries (draft). European Commission, 2003, p. 302. 12.A. Imtiaz, Use of waste materials in highway construction. Noyes Data Corporation, 1993, p. 114.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Pamatzināšanas par būvmateriāliem un konstrukcijām.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Būvdarbu tehnoloģiju vēsturiskā attīstība pasaules būvniecībā. Būvniecība un vide. Rūpniecība un vide. Vides aizsardzība.	5	0	0	0
Sagatavošanās perioda darbi līdz būvniecības uzsākšanai. Ievads vides aizsardzības problēmu risināšanā.	7	9	0	0
Pagaidu ūdensvada un elektroapgādes aprēķins būvniecības periodā.	7	9	0	0
Būvlaukuma iekārtošana un būvniecības kravu transports. Vides aizsardzības praktiskie aspekti.	7	9	0	0
Zemes darbi.	5	6	0	0
Pāļu darbi, rievsienu veidošana un dziļbūves.	5	6	0	0
Monolītā betona un saliekamā dzelzsbetona konstrukciju tehnoloģija.	5	6	0	0
Atkritumu apstrāde, pārstrādes un likvidēšanas iespējas, iekārtas un to izvietošana.	5	6	0	0
Būvniecības kravu vertikālā transporta izvēles pamatojums.	5	9	0	0
Mūrnieku darbi.	7	9	0	0
Namdaru darbi un koka konstrukciju montāža.	7	9	0	0

Jumiķu darbi.	5	9	0	0
Hidroizolācijas, siltuma un skaņas izolācijas darbi.	5	9	0	0
Apdares darbi.	7	9	0	0
Labiekārtošanas darbi.	5	6	0	0
Darbu apjomu noteikšana galvenajiem būvniecības perioda darbiem. Darba drošība un veselība.	7	9	0	0
Konsultācijas un eksāmens.	26	0	0	0
Kopā:	120	120	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina konkrētas būvniecības tehnoloģijas un tajos ietilpstošajiem procesus.	Rakstisks eksāmena darbs, kurā jāatbild uz 3 jautājumiem. Eksāmena darbā atbilde uz katru jautājumu tiek vērtēta skalā no 1-10. Gadījumā, ja atbildē nav ietverta kāda no uzskaitītajām sadaļām, eksāmena darba vērtējums nevar būt augstāks par 4.
Spēj aprēķināt un pamatot savu izvēli pagaidu ūdensvadam un elektroapgādei būvniecības periodā.	Pārbaudes veids: individuāli mājas darbi, kurus students veic patstāvīgi. Kritēriji: spēj aprēķināt un izvērtēt risinājuma veidus, atbilstoši uzstādītajiem mērķiem un uzdevumiem.
Spēj aprēķināt un pamatoti izvēlēties montāžas mehānismus būvniecības kravu vertikālai transportēšanai.	Pārbaudes veids: individuāli mājas darbi, kurus students veic patstāvīgi. Kritēriji: spēj aprēķināt un izvērtēt montāžas mehānismu veidus, atbilstoši uzstādītajiem mērķiem un uzdevumiem.
Spēj aprēķināt un pamatot savu izvēli nosakot darbu apjomus galvenajiem būvniecības perioda darbiem. Spēj izvērtēt un kompleksi izanalizēt būvniecības ietekmi uz vidi.	Pārbaudes veids: individuāli mājas darbi, kurus students veic patstāvīgi. Kritēriji: spēj aprēķināt darbu apjomus, atbilstoši uzstādītajiem mērķiem un uzdevumiem.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Eksāmens. Zināšanas par konkrētām būvniecības tehnoloģijām un apkārtējās vides aizsardzības nosacījumiem.	50
Individuāls mājas darbs. Nepieciešamo resursu noteikšana būvniecības periodā. Darba drošība un veselības aizsardzība.	15
Individuāls mājas darbs. Montāžas mehānismu izvēle būvniecības kravu vertikālai transportēšanai	20
Individuāls mājas darbs. Darbu apjomu noteikšana galvenajiem būvniecības perioda darbiem	15
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	9.0	80.0	40.0	0.0		*	