

## RTU studiju kurss "Būvju apsekošana un pārbaude"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

## Vispārējā informācija

Kods	BM0009
Nosaukums	Būvju apsekošana un pārbaude
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aigars Ūdris - Doktors, Docents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti, 4.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Būvju apsekošana un pārbaude ar aprēķinu un kontrolslodzēšanu. Instrumenti un mēraparatūra. Iegūto rezultātu apstrāde un analīze. Ieteikumu un slēdzienu veidošana par būves tehnisko stāvokli.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Iegūt zināšanas par pieejām būvju pārbaudēs, izprast būvtechnisko vērtējumu pamatnostādnes un loģiku, iemācīties praktiski rīkoties, organizējot apsekošanas un izpētes darbus uz vietas objektā. Nostiprināt kompetenci attiecīgu pārbaudu rezultātu analizē, spēt definēt izpētes rīcības plānu konkrētos virzienus un detalizācijas pakāpi. Racionāli sadalīt ieguldījumus praktiskajā un analītiskajā darba daļā, iegūt iemaņas plānot un vadīt apsekošanas darbus. Prast sadarboties ar pasūtītāju, formulējot darba uzdevumu un sasniedzamos mērķus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs saistībā ar veicamo pasākumu plānošanu, kontaktu prasmes slīpēšana. Vadības programmas un darba uzdevuma izstrādāšana un realizēšana. Analītisko prasmju izkopšana, definējot slēdzienus par būvju tehnisko stāvokli vai pat objektos esošās situācijas bīstamības pakāpi. Individuāli sagatavojams pilns konkrēta objekta apsekošanā veicamo darbu apraksts. Būvju pārbaudu (t.sk. konstrukciju slodzēšanas) plānošana un īstenošana teorētiskā līmenī, vienlaikus papildinot zināšanas ar praktiskas rīcības piemēriem konkrētā objektā.
Literatūra	1. LBN 405-15. Būvju tehniskā apsekošana. Rīga, 30.06.2015. 2. Noteikumi dzīvojamo ēku fiziskā nolietojuma noteikšanai. BCH 53-86 (P). Latvijas PSR Komunālās saimniecības ministrija. Rīga, 1987. 3. LVS EN 1991. Eirokodekss. Iedarbes uz konstrukcijām. 4. LVS 412:2005. "Mājoklis. Dzīvojamo māju labiekārtojuma un atbilstības apdzīvošanai noteikšana". 5. MK noteikumi Nr. 907 "Noteikumi par dzīvojamās mājas apsekošanu, tehnisko apkopi, kārtējo remontu un energoefektivitātes minimālajām prasībām", ar izmaiņām un papildinājumiem. 28.09.2010. 6. MK noteikumi Nr. 48 "Būvju kadastrālās uzmērīšanas noteikumi". 10.01.2012. 7. Būvniecības likums / 9. pants. 09.07.2013. 8. LBN 211-15 "Dzīvojamās ēkas". 30.06.2015. 10. MK noteikumi Nr. 253 "Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi". 09.05.2017. 11. MK noteikumi Nr. 326 «Būvju klasifikācijas noteikumi». 12.06.2018. 12. Structural Investigation of Historic Buildings: A Case Study Guide. Hardcover. FDavid C. Fischetti. 09.02.2009. 13. The Investigation of Buildings: A Guide for Architects, Engineers, and Owners (Norton Professional Book). 17.07.2000. 14. Twentieth-Century Building Materials: History and Conservation. Thomas C Jester. 01.08.2014. 15. Non-destructive Testing and Evaluation of Civil Engineering Structures. 1st Edition. ISTE Press. Jean-Paul Balayssac, Vincent Garnier. 22.11.2017.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Zināšanas materiālu īpašību testēšanā laboratorijas apstākļos ar graujošām metodikām. Darbs ar negraujošo pārbaudu mērierīcēm (materiālu īpašību pārbaudēs).

## Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Būvju un ēku izpētes nepieciešamības pamatojums. Apsekošanas un izpētes darbu organizācija.	4	4	4	4
Primārajos izziņu avotos pieejamo datu apkopošana pirmsizpētes stadijā	4	4	4	4
Izmantojamās mērierīkstas un aparatūra.	10	10	10	10
Pasūtītājam u.c. nepieciešamie dati un informācija. Būvniecības likuma 9. pants kā bāze vajadzīgo parametru definēšanai.	4	4	4	4
Konstrukciju un būvelementu uzmērīšana, datu fiksēšana. Būvstruktūru atsegšana, struktūrelementu parametru noteikšana.	6	8	6	8
Paraugu ņemšana laboratoriskajai izpētei, testēšana sertificētās institūcijās.	4	4	4	4
Izpildāmās pārbaudes uz vietas objektā, novērtējot konstrukciju ekspluatācijas drošumu. Slodzēšanas organizācija, pasākumi.	6	6	6	6
Inženiertehnisko u.tml. būvju apsekošanas un pārbaudes darbu specifika	4	4	4	4
Izpētes un pārbaudes darbi praksē uz vietas objektā	4	4	4	4
Monitorings (plaisu attīstības novērošana)	4	12	4	12

Eksāmens un konsultācijas	10	0	10	0
Kopā:	60	60	60	60

### **Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana**

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Iemaņas izprast būvju apsekošanas un izpētes darbu metodiku, spēt organizēt ēku tehniskā stāvokļa novērtēšanu, mācēt apkopot vajadzīgos datus, apgūt elementāras prasmes mērierīču pielietošanā	Lekcijas, kā arī semināru tipa un praktiskās nodarbības. Kritērijs - atbilžu pilnvērtīgums, definējot iespējamo rīcību objektā. Darba uzdevuma sastādīšana reālai rīcībai
Spēja analizēt vispārējo situāciju un ekspluatācijas drošumu objektā, vadoties no normatīvajām u.c. prasībām	Pastāvīgais darbs: - individuāli izvēlēta objekta apskate. Kritērijs - secinājumu un rekomendāciju plāna pilnvērtīgums
Prasme apkopot novērojumus uz vietas objektā, tos sasaistot ar attiecīga atzinuma formulēšanu	Iegūto zināšanu gala pārbaude, tajā sniegtā izklāsta vispusība un detalizācija; iegūto iemaņu akcepts un kvalitātes analīze

### **Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji**

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Apmeklējums un aktivitāte	10
Izpildītais patstāvīgais praktiskais darbs	35
Nokārtots eksāmens	55
Kopā:	100

### **Studiju kursa plānojums**

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	32.0	16.0	0.0		*	