

RTU studiju kurss "Būvmašīnas (pamatkurss)"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	BM0165
Nosaukums	Būvmašīnas (pamatkurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Viktors Mironovs - Habilitētais doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 5.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Galvenās tendences būvmašīnu pielietošanā. Principiālās un kinemātiskās shēmas. Galvenie mezgli. Automobiļu iekārtas, transporta līdzekļi. Grunts rakšanas un griešanas principi. Būvmašīnu stabilitātes un manevrējamības noteikumi. Mehanizācijas līdzekļu izmantošanas ekonomiskā efektivitāte. Būvmašīnu ražība un tās paaugstināšana. Būvmašīnu remonts un drošība ekspluatācijā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis- sagatavot speciālistu, kas pārzina terminoloģiju būvniecības mehanizācijas jomā, kā arī būvmašīnu pamatveidu klasifikāciju, uzbūvi, parametrus, ražīgumu un drošību ekspluatācijas laikā. Studentam jāprot atpazīt būvniecības tehniku, jāsaprot kopumā mašīnas un tās atsevišķo sastāvdaļu darbības princips, jāprot aprēķināt ražīgumu, celtspeju un stabilitāti, kā arī jāprot izstrādāt rekomendācijas kā paaugstināt ražīgumu un drošību, veikt tehniskus pārskatus būvniecības mehanizācijas jomā. Studentam jābūt kompetentam būvniecības aprīkojuma izvēles jomā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Atbilstoši sagatavošana uz kontroljautājumiem, kas norādīti laboratorijas darbos, laboratorijas un praktisko darbu protokolu noformēšana, būvtehnikas izstāžu apmeklēšana, piedalīšanās kursa metodisko materiālu sagatavošanas procesā.
Literatūra	1. http://bmm.bf.rtu.lv 2. E. Ziediņš. Būvmašīnas, Rīga, Zvaigzne, 1980, 435 lpp. 3. V. Mironovs. Būvprocesu mehanizācija, Rīga, 2008, 271 lpp. 4. V. Mironovs. Būvmašīnas. Lekciju konsp. Būvmašīnu mezgli un detaļas, Rīga, RTU, 2007, 83 lpp. 5. B. Jeļisejevs. Ceļu būves un ceļu uzturēšanas darbu organizācija un tehnoloģija, Rīga, 2006, 208 lpp. 6. I. Balodis. Zemes rakšanas mašīnas, Rīga, 1993, 397 lpp. 7. S. Vraševs, A. Ļetņiks un D. Šifrins. Mašīnmācība, Rīga, 1959, 480 lpp. 8. J. Jurševskis. Celtniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas, Rīga, 2006, 256 lpp. 9. L. Kops. Praktiskie padomi celtniekiem, Jūrmala, 1994, 152 lpp. 10. V. Mironovs. Būvmašīnas. Lekciju konspekts. II daļa. Būvmehanizācija, Rīga, RTU, 1993, 134 lpp. 11. J. Noviks, T. Šnepste. Celtniecības tehnoloģija, Rīga, Zvaigzne, 1991, 303 lpp. 12. R. Knotek, J. Stenerson. Mechanical Principles and Systems, New Jersey, 2006, 524 lpp. 13. A. Sklovskis. Ceļu būves mašīnu automatizācija, Rīga, AVOTS, 1984, 286 lpp. 14. V. Mironovs. Tehnisko terminu vārdnīca, Rīga, Smiltene, 2006, 100 lpp. 15. V. Čikovskis. Motori, Rīga, Jumava, Rīga, 2000, 224 lpp. 16. E. Ziediņš. Maza mehanizācija celtniecībā. Rīga, Avots, 1984, 86 lpp. 17. Modern Automotive Technology, Germany, 2006, 688 lpp. 18. Fachkunde Kraftfahrzeugtechnik, Deutschland, 2004, 688 lpp. 19. R. Mudley, R. Greeno. Building construction handbook, Oxford, 2001 20. John E. Schaufelberger and G. Migliaccio. Construction Equipment Management.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Kursa sekmīgai apgūšanai ir nepieciešamas priekšzināšanas: fizikā, matemātikā, ķīmijā, materiālzinātnē vidusskolas līmenī, kā arī datormācībā

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
1. Ievads. Tehniskais progress būvniecības nozarē. Būvmehanizācijas terminoloģija	2	2	1	5
2. Būvmašīnu vēsture	2	2	1	5
3. Būvmašīnu uzbūve un piedziņas iekārtas	4	4	2	6
4. Būvmašīnu tehniski ekonomiskie rādītāji	4	4	2	6
5. Būvmašīnu shēmas	4	4	2	4
6. Būvmašīnu klasifikācija un izvēles kritēriji	2	2	1	4
7. Kravas celšanas mašīnas	2	2	1	4
8. Automobiļi, vilcēji, traktori	4	4	2	6
9. Nepārtraukta transporta mašīnas	4	4	2	6
10. Kraušanas un izkraušanas mašīnas	4	4	2	4

11. Būvlaukuma sagatavošanas mašīnas	2	2	1	4
12. Zemes rakšanas un transportēšanas mašīnas	2	2	1	4
13. Hidromehānizācija. Grunts blīvēšanas mašīnas	2	2	1	2
14. Akmens materiālu pārstrādāšanas mašīnas	2	2	1	2
15. Betonmasas un javas pagatavošanas un transportēšanas mašīnas	2	2	1	2
16. Dzelzsbetona konstrukciju izgatavošanas mašīnas	2	2	1	2
17. Mehānizētie darbarīki būvniecībā	4	4	2	6
18. Ceļu kopšanas un remonta mašīnas	4	4	2	6
19. Būvmašīnu ekspluatācijas un remonta pamatprincipi	4	4	2	6
20. Būvmašīnu drošība un drošības ierīces	4	4	2	6
Kopā:	60	60	30	90

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Izmantojot vispār pieņemto terminoloģiju un klasifikāciju, jāspēj atpazīt būvmašīnu pamatveidus	Laboratorijas darbi: "Celtņa, pacelēja vai ekskavatora uzbūve un to droša ekspluatācija"
Jāpārzina būvmašīna, tās pamatmezglu uzbūve un darbības princips	Laboratorijas darbi: "Domkrata, reduktora, pāresumkārbas uzbūve un to droša ekspluatācija"
Izmantojot vispār pieņemto terminoloģiju un klasifikāciju, jāprot atpazīt mehānizētā instrumenta pamatveidus	Kontroldarbs: "Grunts rakšanas, transportēšanas un citu mašīnu klasifikācija, to izvēles kritēriji"
Jāprot sastādīt pārskatu būvmehānizācijas jomā un noteikt galvenās attīstības tendences	Laboratorijas darbi: "Būvmašīnas ražīgums"
Jāspēj atpazīt mehānizēta instrumenta pamatveidus, izmantojot vispārpieņemtu terminoloģiju un klasifikāciju	Kontroldarbs: "Mehānizētā instrumenta klasifikācija un izvēles kritēriji"
Jāprot sastādīt pārskatu būvmehānizācijas jomā un noteikt galvenās attīstības tendences	Mājas darbs: "Mūsdienu būvmašīnas". Eksāmens (rakstveida), izmantojot speciāli izstrādātu veidlapu.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Studiju darbs	40
Studiju darba prezentēšana un aizstāvēšana	30
Eksāmens	30
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbauījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	5.0	40.0	0.0	20.0		*	