

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა „მექანიკის ინჟინერია და სამრეწველო ტექნოლოგიები“

არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანა დანადგარების დიზაინი და ექსპერტიზა“

თემატიკები:

1. მანქანათა ნაწილების მუშაუნარიანობის კრიტერიუმები. საპროექტო და შემოწმებითი გაანგარიშებანი;
2. დაუშლელი შეერთებები. მათი გაანგარიშებანი;
3. დასაშლელი შეერთებები. მათი გაანგარიშებანი;
4. ცილინდრული სწორკბილა ღია და დახურული გადაცემები. მათი გაანგარიშება;
5. ცილინდრული ირიბკბილა ღია და დახურული გადაცემები. მათი გაანგარიშება;
6. კონუსური კბილანური გადაცემები. მათი გაანგარიშება;
7. ჭიახრახნული გადაცემები. მათი გაანგარიშება;
8. ხახუნით გადაცემები. ფრიქციული გადაცემები. ღვედური გადაცემები. გადაცემები ცვალებადი გადაცემის რიცხვით.
9. ღერძები და ლილვები. მათი გაანგარიშება;
10. ლილვების საყრდენები საკისრები. გორვის და სრიალის ხახუნის საკისრები. მათი შერჩევა და გაანგარიშება;
11. ქუროები. კონსტრუქციები. გაანგარიშება

ლიტერატურა:

1. გ.ჭელიძე, გ. ჯაფარიძე – მანქანათა ნაწილებისა და მანქანა დანადგარების კონსტრუირება სალექციო კურსი, ელექტრული ვერსია. თბილისი, სტუ, 2018 წ., 214 გვ., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა - CD4549;
2. გ. ჯაფარიძე – სატრანსპორტო მანქანები და საწარმო ტექნოლოგიური ტრანსპორტი. სალექციო კურსი, ელექტრული ვერსია. თბილისი, სტუ, 2018 წ., 288 გვ., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა - CD 4553
3. გ. ჭელიძე – მანქანათა ნაწილები, სტუ-ს გამომცემლობა, 2012 წ., 173 გვ. 621., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა - 8(02)/61.

4. შ. სულხანიშვილი, გ. ჯაფარიძე– ტვირთამწევი მანქანები, პირველი ნაწილი (პრაქტიკულის მაგალითები ტვირთამწევი მანქანებში), სტუ-ს გამომცემლობა. 2009წ., 89გვ., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა – 621.87 (02)/32;
5. გ. ჯაფარიძე– ტექნიკური მექანიკა. პირველი ნაწილი, (პრაქტიკულის მაგალითები) სტუ-ს გამომცემლობა. 2013, 137გვ., სტუ ბიბლიოთეკა – 531(027)(02)/33;
6. ო. ეზიკაშვილი, დ. ჭელიძე. მანქანათა ნაწილები – „განათლება“, თბილისი, 1984წ., 719 გვ., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა – 621.8(020)/51;
7. ო. ეზიკაშვილი. მანქანათა ნაწილები– „განათლება“, თბილისი, 1991წ., 639გვ., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა – 621.8(02)51;
8. შ. სულხანიშვილი, გ. ჯაფარიძე – ტექნიკური მექანიკა (მანქანათა ნაწილები) პირველი ნაწილი, სტუ-ს გამომცემლობა. 2008წ., 93 გვ., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა – 621(02)/59;
9. შ. სულხანიშვილი, გ.ჯაფარიძე – ტექნიკური მექანიკა (მანქანათა ნაწილები) მეორე ნაწილი, სტუ-ს გამომცემლობა. 2009წ., 61 გვ., სტუ ცენტრალური ბიბლიოთეკა – 621(02)/59;
10. შ. სულხანიშვილი, გ. ჯაფარიძე–ტექნიკური მექანიკა (მანქანათა ნაწილები) მესამე ნაწილი, სტუ-ს გამომცემლობა. 2009წ., 97 გვ., სტუ გამომცემლობა. 134 გვ., სტუ ბიბლიოთეკა – 621(02)/59.

არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „ ხე–ტყის მრეწველობის ტექნოლოგიები“

თემატიკები:

1. მეტყევეობის საფუძვლები;
2. მერქანმცოდნეობა;
3. სატყეო საქონელმცოდნეობა;
4. მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება;
5. მერქნის პირველადი დამუშავება;
6. ხე-ტყის სახერხი წარმოება;
7. მერქნისა და მერქნული მასალების ჭრით დამუშავება;
8. მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია;
9. ხე–ტყის დამზადების ტექნოლოგია;
10. ხე–ტყის დამზადებისა და ტრანსპორტირების მანქანები და მოწყობილობები;

ლიტერატურა:

1. თ. ჯაფარიძე. მეტყევეობა, თბილისი 2003 წ. გვ.297. CD 376
2. მ. ტეფნაძე. მერქანმცოდნეობა სატყეო საქონელმცოდნეობის საფუძვლებით. ლექციების კურსი 2007წ. გვ.71 ელექტრონული ვერსია CD 957
3. ტეფნაძე მ. მერქნის ჰიდროთერმული დამუშავება და დაკონსერვება. სალექციოკურსი , გვ.91. ელ.ვერსიაCD 965 2012წ.
4. აბაიშვილი ვ., ჩიტაძე ზ. დახერხილი ხე-ტყის ტექნოლოგია, თბილისი, 2009 წ. გვ. 222 სტუ ბიბლიოთეკა 674,02(02)/4.
5. აბაიშვილი ვ., ჩიტაძე ზ., გელაშვილი ი. დახერხილი ხე-ტყის ტექნოლოგია . თბილისი, 2009 წ. გვ. 92 სტუ ბიბლიოთეკა 674,02/13
6. გ. ბერძენიშვილი, ხის დასამუშავებელი ჩარხები. შპს „დანი“, თბილისი 2011. 226 გვ. სტუ ბიბლიოთეკა 674.05 (075.8)/ზ.512
7. ზ. ჩიტაძე. მერქნის მასალების ჭრით დამუშავება. სტუ, 1998. გვ. 172. სტუ ბიბლიოთეკა 621.903.6(02)/9
11. გ. ბერძენიშვილი, ნ. მიქია, მ. ხოშტარია. ავეჯის მოპირკეთების და გამოყვანის ტექნოლოგია, თბილისი 2016, შპს „აბიტარე“, 290გვ. სტუ ბიბლიოთეკა 684(083.74)/ზ–571
12. ბ. ბოქოლიშვილი. მერქნული მასალებისა და მერქნის ნაკეთობათა წარმოების ტექნოლოგია. თბილისი. 2005. გვ. 368, 674.03(02)/1

13. ზ. ბალამწარაშვილი, პ. დუნდუა, ზ. ჩიტბე, ვ. აბაიშვილი, ი. გელაშვილი. ხე-ტყის დამზადებისა და ტრანსპორტირების ტექნოლოგია. I ნაწილი. ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი. 2013. გვ 185. სტუ ბიბლიოთეკა 634. 0. 36
14. გ. კოკაია, საქართველოს ხე-ტყის დამზადების ეკოლოგიურად უვნებელი ტექნოლოგიური პროცესები. თბ., 2001, გვ. 103 634. 9 5/17
15. ზ. ბალამწარაშვილი, გ. კოკაია, პ. დუნდუა, თ. მჭედლიშვილი, ზ. ჩიტბე. ტყეკაფითი სამუშაოების მანქანები და ტექნოლოგია მთიან პირობებში. სმმესკ ინსტიტუტი. თბ., 2008, გვ. 252, სტუბიბლიოთეკა 634. 93/29

არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: -- „ბექდვითი მედია ტექნოლოგიები“

თემატიკები:

1. ბექდვის ძირითადი სახეები.
2. ბექდვით მედიაში შრიფტის მხატვრული კულტური; შრიფტის თავისებურებები და კანონზომიერებები.
3. ფერთა მოდელები ციფრულ მედიაში. (RGB, CMYK, RYB მოდელი);
4. საბექდი ფორმების დამზადების ტექნოლოგია ბექდვის სხვადასხვა მეთოდებისათვის;
5. CtP (Print), CtF (Film) ტექნოლოგიები;
6. ტექსტური და გრაფიკული დამუშავების ტექნოლოგიები;
7. ბექდვის შემდგომი პროცესები; (კინძვის პროცესში გამოყენებული ქაღალდები, საამკინძაო მუყაო-ფორმატები, სისქე და ფიზიკური თვისებები, ყდა, ყდის მასალები.)
8. ბექდვითი რეკლამა, სარეკლამო ტექნოლოგიები;
9. ბექდვით მედიაში გამოყენებული ძირითადი და დამხმარე მასალები;
10. საბექდი მანქანებისა და მისი მექანიზმების კლასიფიკაცია.

ლიტერატურა:

1. „შრიფტის მხატვრული კულტურა“; - ლექციების კურსი; მ. ყიფშიძე. 2011 წელი. სტუ; უაკ. 655.4/25 გვ. 140
2. „ქართული შრიფტი“ -- დიმიტრი გორდელაძე, გიორგი გორდელაძე 2009წ; გვ. 178. CD 4178
3. „ბექდვითი რეკლამა“ ჯ. უფლისაშვილი, მ. ყიფშიძე - დამხმარე სახელმძღვანელო გამომცემლობა „ტექნიკური უნივერსიტეტი“ თბილისი 2009წ. 659.1(02)/6 გვ. 75.
4. „საბექდი ფორმების დამზადების ტექნოლოგია“ -- მ. კუპატაძე CD 876 გვ. 110, 2009 წელი.
5. „პოლიგრაფიაში გამოყენებული მასალები“ - ი. უგრეხელიძე; სალექციო კურსი; სტუ; 2018წ, გვ. 100. უაკ 665.1.
6. "სახვითი ინფორმაციის დამუშავების ტექნოლოგია" - მ. კუპატაძე, გ. გოდერძიშვილი, თ. ბარამაშვილი, თბილისი 2008, უაკ 2066, გვ. 140;
7. „საამკინძაო სარესტავრაციო ტექნოლოგიები“ - ლ. ლომიძე; თბილისი, სტუ; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 2013წ. ISBN 978-9941-20-225-4. გვ. 216.
8. „ბექდვითი მედიის ტექნიკური მოწყობილობები“ –საგამომცემლო სახლი -ტექნიკური უნივერსიტეტი--2013წ. ISBN 978-9941-20-368-8 გვ. 128

არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „კვების და სამაცივრო საწარმოთა მოწყობილობები“

თემატიკები:

1. მანქანის ან აპარატის მწარმოებლობა;
2. მანქანის მუშაობის სიზუსტე;
3. მანქანის ენერგოტევალობა;
4. მუდმივი იზობარული დაიზოთერმული პროცესები;
5. მაცივარი მანქანის კუმშვის ადიაბატური და იზოთერმული პროცესები;
6. კომპრესორის მოცულობითი დანაკარგები;
7. მაცივარი მანქანის მასური სიცივის მწარმოებლობა;
8. მაცივარი მანქანის ძირითადი ელემენტები
9. ზეთის მომხსნელი რგოლები და კომპრესიული რგოლები
10. შემწოვი სარქველები და დამჭირხნი სარქველები
11. მაცივარი მანქანის ძირითადი თბოგადამცემი აპარატები
12. საორთქლებელი, კონდენსატორი და გრძნობიარე ელემენტი წინააღობის თერმომეტრში;

ლიტერატურა:

1. თ. მეგრელიძე, გ. გოლეთიანი, გ. გუგულაშვილი, თ. ისაკაძე, გ. ბერუაშვილი. მაცივარი მანქანების თბური გაანგარიშება. თბილისი, სტუ, სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია. 2018 წ.,105 გვ. სტუ-ს ცენტრ. ბიბლიოთეკა. CD-4946.
2. თ. მეგრელიძე, გ. გოლეთიანი, გ. გუგულაშვილი, თ. ისაკაძე, გ. ბერუაშვილი. მაცივარი მანქანების თბოგადამცემი აპარატები. თბილისი, სტუ, სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია. 2018.- 70 გვ. სტუ-ს ცენტრ. ბიბლიოთეკა. CD-4708.
3. თ. მეგრელიძე და სხვა. კვების პროდუქტების სამაცივრო ტექნოლოგია. სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია. თბილისი: სტუ. 2018.,55 გვ. სტუ-ს ცენტრ. ბიბლიოთეკა. CD-4968.
4. თ. მეგრელიძე და სხვა. მაცივარი მანქანების თბოგადამცემი აპარატები. სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია. თბილისი: სტუ. 2018.,55 გვ. სტუ-ს ცენტრ. ბიბლიოთეკა. CD-4708.

5. გ. გუგულაშვილი. მაცივარი მანქანები (თბოგადამცემი აპარატები). მეთოდური მითითებები პრაქტიკული სამუშაოების შესასრულებლად. თბილისი: ტექნიკური უნივერსიტეტი. 2009.-57 გვ. 621.57(077)/6.
6. კ. ფარცხალაძე, გ. მაზანიშვილი. კვების პროდუქტების სამაცივრო ტექნოლოგია. მეთოდური მითითებები პრაქტიკული სამუშაოების შესასრულებლად. ელექტრონული ვერსია. თბილისი: სტუ. 2018.,44 გვ. სტუ-ს ცენტრ. ბიბლიოთეკა. CD-4705.
7. თ. მეგრელიძე, თ. ისაკაძე, გ. გოლეტიანი, გ. გუგულაშვილი, გ. ბერუაშვილი. მაცივარი მანქანების თეორიული საფუძვლები. თბილისი, სტუ, სალექციო კურსის ელექტრონული ვერსია. 2018.- 70 გვ. სტუ-ს ცენტრ. ბიბლიოთეკა. CD-4707.
8. თ. მეგრელიძე, გ. გოლეტიანი, გ.ბერუაშვილი. კვების საწარმოთა ტექნოლოგიური პროცესების ავტომატიზაცია. 2018 წ.- 92 გვ. ელექტრონული ვერსია CD-4838.სტუ-ს ცენტ. ბიბლიოთეკა
9. კ. ფარცხალაძე, გ. ბერუაშვილი. მაცივარი მანქანების და დანადგარების ელემენტების და კვანძების ავტომატიზაციის საფუძვლები. 2012 წ. 65 გვ. CD-1001. სტუ-ს ცენტ. ბიბლიოთეკა.
10. ნ. დავითაშვილი. მანიპულატორების და რობოტების კვლევა. თბილისი. „იფტომი“ 2011 წ. 483 გვ. 621.865.8/70
11. ნ. დავითაშვილი. პრაქტიკული მეცადინეობების კრებული რობოტებსა და რობოტექნიკურ სისტემებში. თბილისი. „იფტომი“. 2015 წ. 206 გვ. 621.865.8(076)/1

არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „მანქანათა მექანიკა და ავტომატიზებული სისტემები“

თემატიკები:

1. ჰიდრო და პნევმოამძრავების ძირითადი ფუნქციონალური ელემენტები და მათი მახასიათებლები.
2. ჰიდროამძრავების სიჩქარის რეგულირების სქემები და მათი მახასიათებლები.
3. ჰიდრო და ელექტროჰიდრომძრავების სქემები, სტრუქტურული ელემენტები და მათი მახასიათებლები.
4. ჰიდრავლიკური მოთვალთვალე ამძრავები, მათი სტატიკური, ენერგეტიკული და დინამიკური მახასიათებლები.
5. დიფერენციალური განტოლებები, ლაპლასის გარდაქმნები და გადამცემი ფუნქციები.
6. სახარატო ჩარხების კინემატიკა, მოძრაობათა ამძრავები და მათი სტრუქტურული ელემენტები.
7. კბილდამამუშავებელი ჩარხების კინემატიკა, სტრუქტურული ელემენტები და მათი მახასიათებლები.
8. სახარატო-კარუსელური ჩარხები, ძირითადი სტრუქტურული ელემენტები და კინემატიკური მახასიათებლები.
9. საჩარხო სისტემების საიმედოობა, მტყუნებები და ტექნიკური გამოყენების მახასიათებლები.
10. ჩარხების დინამიკა, დინამიკური მოდელები და მათი მახასიათებლები.

ლიტერატურა

1. ა. გუგუშვილი, რ. ხუროძე, თ. იმედაძე და სხვები. მართვის თეორია, წრფივი სისტემები, წიგნი პირველი. თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 1999, 338 გვ. 519. 71(02)11.
2. შ. პურიჭამიაშვილი. ტექნოლოგიური მანქანების კონსტრუირება და გაანგარიშება. თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2009, 377, გვ. 621.9 (20) 35.
3. ჯ. სულავა. საჩარხო მოწყობილობების ჰიდროამძრავი და ჰიდროპნევმოავტომატიკა. თბილისი, „განათლება“, 1993, 375, გვ. 621. 9(02) 31.
4. ო. რუხაძე, თ. მჭედლიშვილი. ლითონსაჭრელი ჩარხები და კომპლექსები. თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2016. 242 გვ. 621.9(02) 37.
5. თ. მჭედლიშვილი, ი. ელერდაშვილი, ო. გოგავა, კ. გვაზავა. ჰიდრავლიკური და ელექტროჰიდრავლიკური მძრავები და ამძრავები. თბილისი, „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2008, 173 გვ. 621.28.44.

არჩევითი სამაგისტრო თემატიკა: „სამანქანათმშენებლო წარმოების ტექნოლოგია“

თემატიკები:

1. ლითონის დეტალების სახარატო ინსტრუმენტები და დამუშავების ტექნოლოგია
2. ლითონის თერმული დამუშავების ტექნოლოგია
3. თუჯის დამუშავების ტექნოლოგია
4. ლითონის საჭრისების კონსტრუქციები და ძირითადი პარამეტრები
5. ჭრისა და მიწოდების სიჩქარე
6. ტექნოლოგიური სისტემის დრეკადი დეფორმაციის გავლენა დეტალების მექანიკური დამუშავების პროცესში
7. სხეულის თავისუფლების ხარისხი
8. ზომათა ჯაჭვის ანგარიში
9. მანქანათსაშენი ქარხანა და მისი ძირითადი შემადგენელი ნაწილები
10. მექანიკური საამქრო და მისი ნაწილები

ლიტერატურა

1. თ. ლოლაძე, “მასალებისჭრითდამუშავება”, გამომცემლობაგანათლება, თბილისი 1990წ. 253 გვ.უაკ 621.96.(02)/21.
2. მ. თალაკვაძე - მასალების ჭრით დამუშავება - სალექციო კურსი თბილისი 2012 230 გვ. CD 980
3. რ. თურმანიძე, მ. თალაკვაძე “სავარჯიშოებისა და ამოცანების კრებული მასალების ჭრით დამუშავებაში”. სტუ-ს გამომცემ-ლობა 2006წ. ნაწილი I, .79 გვ, უაკ 621.96(076)16
4. მ. თალაკვაძე “სავარჯიშოებისა და ამოცანების კრებული მასალების ჭრით დამუშავებაში”. სტუ-ს გამომცემლობა 2007წ. ნაწილი II., 80 გვ უაკ 621.96(076)17
5. თ. გეგეჭკორი, მ. თალაკვაძე, ვ. შილაკაძე, ვ. ნადარაია “მასალების ჭრით დამუშავება“-ლაბორატორიული სამუშაოები”. სტუ-ს გამომცემლობა, 2007წ. 92 გვ.უაკ 621.96(076)17
6. გ.ბოკუჩავა, რ. თურმანიძე, ვ. შილაკაძე. ლითონსაჭრელი იარაღების დაგეგმარება, ელექტრონული ვერსია, 184 გვ, 2011წ. CD 757.
7. მ. შვანგირაძე. მანქანათსაშენი საწარმოთა დაპროექტება. ელ. ვერსია. თბილისი.2012 წ. 129 გვ. CD 938
8. მ. შვანგირაძე, ვ. ბარქაია. მანქანათსაშენი საწარმოთა დაპროექტება.ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი. 2009 წ. 91გვ. უაკ 621.75.001.23.
9. მ.შვანგირაძე. პრაქტიკული სამუშაოები მანქანათსაშენი საწარმოთა დაპროექტებაში. ელექტრონული ვერსია. თბილისი. 2012 წ. 38 გვ. CD 959
10. რ. თურმანიძე, ვ. შილაკაძე.მეთოდური მითითება. საჭრისების გაანგარიშება და კონსტრუირება. ელექტრონული ვერსია, 21გვ, 2011წ. CD 590.

11. რ. თურმანიძე, ვ. შილაკაძე. მეთოდური მითითება. ღერძული იარაღების გაანგარიშება და კონსტრუირება. ელექტრონული ვერსია, 19გვ, 2011წ. CD 589
12. რ. თურმანიძე, ვ. შილაკაძე. მეთოდური მითითება. ფრეზების გაანგარიშება და კონსტრუირება. ელექტრონული ვერსია, 26გვ, 2011წ. CD 588
13. რ. თურმანიძე, ვ. შილაკაძე. მეთოდური მითითება. საწელავების გაანგარიშება და კონსტრუირება. ელექტრონული ვერსია, 29გვ, 2011წ. CD 587
14. ზ. თავართქილაძე, ვ. მენტეშაშვილი, გ. დარისპანაშვილი. მანქანათმშენებლობის ტექნოლოგია I-I, I-II ნაწილები. ტექნიკური უნივერსიტეტი, 1997წ. 196გვ. უაკ 621.75(076)/29.
15. ვ. მენტეშაშვილი, ზ. თავართქილაძე, ნ. მენტეშაშვილი. მანქანათმშენებლობის ტექნოლოგიის ნაწილი II, ტექნიკური უნივერსიტეტი, 1995 წ. 85გვ. უაკ 621.75. 438.