

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტი

2014 წლის
სამეცნიერო ანგარიში

საწარმოო ტექნოლოგიური მანქანების და მძაბრონიკის დეპარტამენტი №501

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Наврозашвили Б. Г., Амколадзе Х. М., Баламцарашвили З.Г., Мчедlishვილი Т. Ф.	Разработка и исследование следящих механизмов шлифовальных станочных систем	../Комитет ИФТОММа Грузии, Тбилиси, 2014	195с.
ჩამოყალიბებულია როტორული ტიპის რთული პროფილის დეტალების დასამუშავებელი საწარმოო საზღვრების შემუშავებისა და პროექტირებისათვის საჭირო საინჟინრო-მეცნიერული თეორიის საფუძვლები.				
2.	მ. შილაკაძე	Лифтовые приводы с фрикционной лебедкой	თბილისი, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	85
განხილულია თანამედროვე ლიფტების წვეისჭაღიანი ფრიქციული ამძრავების სხვადასხვა კონსტრუქციები, შეფასებულია მათი უპირატესობები და ნაკლოვანებები. მოცემულია წვეისჭაღიანი ფრიქციული ამძრავების გაანგარიშების თანამედროვე დაზუსტებითი გაანგარიშების მეთოდიკა. განხილულია ფრიქციული ამძრავის გაანგარიშების რამოდენიმე პრაქტიკული მაგალითი.				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Mchedlishvili T., Diasamidze R., Joladze V., Nakashidze N.	On issue of optimisation synthesis of electromechanical Follow – up Drives with elastic couplings in mechanical	Pazt// Problems of Mechanics	Tbilisi, #2(55), 2014,	p.161-166.
<p>წარმოდგენილია რთული სტრუქტურის ელექტრომექანიკური სისტემების სტრუქტურულ-პარამეტრული სინთეზის მეთოდი მოცემული გარდამავალი პროცესების მიხედვით.</p>					
2.	Mchedlishvili T. Ф., Чхолария Н. Н., Иобадзе В. Ш., Гвиниашвили З. М., Кашибадзе М. В.	К оптимизации производительности производственного процесса на многоинструментальных станках и станочных комплексах	Транспорт и машиностроение, № 3 (31)	Тбилиси 2014	გვ.80-86
<p>განხილულია საკვლევი საჩარხო სისტემების მწარმოებლურობის გაანგარიშებისათვის საჭირო მათემატიკური კანონზომიერებები და მეთოდები.</p>					
3.	Романадзе И. Р. Капанадзе Т. В. Марсагишвили Л. Г. Накашидзе Н. Р., Ткешелашვილი В. Г.	К динамическому синтезу многоконтурной электрогидравлической следящей системы	Транспорт и машиностроение, № 4,	Тбилиси 2014	გვ. 15-20
<p>წარმოდგენილ ნაშრომში განიხილება სისტემათა სტრუქტურაში დამატებითი პარალელური მაკორექტირებელი უკუკავშირების შემოტანასთან დაკავშირებული დინამიკური სინთეზის ამოცანები.</p>					
3	გ. ხვიჩია, მ. სილოგავა	ლითონსაჭრელი ჩარხების კინემატიკური სქემების პირობითი აღნიშვნები და ტიპური მექანიზმები		სტუ. თბილისი 2014,	44 გვ.
<p>გამოყენებული მოწყობილობების და მექანიზმების სახეები, ლითონსაჭრელი ჩარხების სხვა ტიპური მექანიზმების სქემები და პირობითი აღნიშვნები, მოცემულია მოყვანილი მექანიზმების და სქემების მოკლე დახასიათებები.</p>					
4.	ი. შურღაია, თ. სუხიაშვილი, გ. მანიევი	საქმის წარმოების პროცესების მოდელირება ორგანიზაციულ-	შრომები მართვის ავტომატიზებ ული	თბილისი, სტუ 2014	გვ. 131-136

		ადმინისტრაციული მართვის განაწილებულ სისტემებში	სისტემები		
<p>ნაშრომში განხილულია ორგანიზაციულ – ადმინისტრაციულ სისტემების მართვაში არსებული პრობლემების გამო საქმისწარმოების პროცესის მოდელირება არსებული ტექნოლოგიით, რომელიც მოითხოვს სპეციფიკურ მიდგომას ადეკვატური მოდელების ასაგებად და შესაბამისად, იმ ნაკლოვანებათა აღმოსაფხვრელად, რომლებიც თავს იჩენს მსგავსი სისტემების ფუნქციონირებისას.</p>					
5.	ი. შურღაია, თ. სუხიაშვილი და სხვები	სისტემის განაწილებული კონფიგურაციის მოდელირება პარარელურად შესრულებადი მართვის ნაკადების დროს	შრომები მართვის ავტომატიზებული სისტემები №2 (18)	თბილისი, სტუ 2014	გვ. 63-66.
<p>ნაშრომში განხილულია კომპიუტერული ქსელის სიმძლავრეების ანალიზი და მათი ოპტიმალური განაწილება კვანძების მიხედვით, რაც უზრუნველყოფს სისტემისათვის დასაშვებ მახასიათებლების შესრულებას.</p>					
6.	З. И. Микадзе, Т. З. Чумбуридзе, Н. В. Арабули,	Анализ модели компьютерной сети с ОГРАНИЧЕННОЙ ДЛИНОЙ ОЧЕРЕДИ И ОГРАНИЧЕННЫМ ВРЕМЕНЕМ ОЖИДАНИЯ	Международный научно-теоретический журнал КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ISSN 0023-1274	KIEV 2014	6-7 გვ.
<p>მოცემულ ნაშრომში ჩატარებულია მზარდი, განვითარებადი კომპიუტერული ქსელის კვლევა ანალიტიკური მიდგომით, რაც საშუალებას იძლევა აღნიშნული სისტემის ფუნქციონირების პროცესი აღიწეროს უფრო ადეკვატური მათემატიკური (რეკურენტული) მოდელის აგებით.</p>					
7.	ვ. ქირია	„რთული ზედაპირების შედუღებით აღსადგენი დანადგარის შემუშავება და დამზადება „	საგრანტო №54 პროექტის ანგარიში	თბილისი, სტუ, 2014წ.	46გვ.
<p>შემუშავებულია მუშა პროექტი და მის მიხედვით დამზადებულია სამკოორდინაციო კომპიუტერული მართვის დანადგარი შედუღებით აღსადგენი სამუშაოებისათვის.</p>					
8.	გ.გოლეტიანი, ვ.ქირია, ს.სამხარაძე, ზ.ლაზარაშვილი, გ.კელენჯერიძე	ორმაგი პრესვის ბრიკეტების დანადგარი.	პოლონურ-ქართული სამეცნიერო კონფერენცია	თბილისი, 2014წ.	6გვ.

ნაშრომში განხილულია ნახერხისაგან ბრიკეტების მისაღები ორმაგი პრესვის დანადგარის კონსტრუქცია და მოცემულია ექსპერიმენტების შედეგად მიღებული ბრიკეტებისათვის საჭირო ოპტიმალური პარამეტრები.

9.	ა. ბიჭიაშვილი ბ. ბიჭიაშვილი გ. ჭოხონელიძე დ. ბიჭიაშვილი	“ვინკლერის ტიპის დრეკად-პლასტიკურ ფუძესთან ურთიერთქმედი ხისტი მრავალკუთხა კონსტრუქციის გაანგარიშების საკითხისათვის” სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	2(33), 2014	თბლისი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	11 გვ. 146 – 157 გვ.
----	--	--	-------------	--	-------------------------

ნაშრომი ეძღვნება დრეკად-პლასტიკურ გარემოში განლაგებული ხისტი ტანის ბრტყელი ამოცანის გაანგარიშების საკითხებს. განხილულია დეფორმადი ფუძეების ძირითადი ტიპები, რომელთაც არ გააჩნიათ გამანაწილებები უნარი და ფუძეები, რომელთაც ეს უნარი გააჩნიათ. პირველი ჯგუფის ფუძეებს მიეკუთვნება ფართოდ გავრცელებული ე.წ. ვინკლერის ტიპის ფუძეები. სხვადასხვა კონსტრუქციების გაანგარიშება პრაქტიკაში მეორე

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1.	Z. Mchedlishvili D. Tavkhelidze M. Razmadze	Inverse geometry and kinematic analysis of tripod mechanisms	Matematic sciens	Springer, June 2014	4 გვ.
<p>ნაშრომში განხილულია სივრცითი კინემატიკური ჯაჭვის (ტრიპოდის) რგოლების მდებარეობების, სიჩქარეებისა და აჩქარებების განსაზღვრის შებრუნებული ამოცანა, რომელიც პირდაპირ ამოცანასთან შედარებით გაცილებით ადვილი ამოსახსნელია და პრაქტიკული გამოყენებისათვის უფრო მისაღებია.</p>					
2.	З. И. Микадзе, Т. З. Чумбуридзе, Н. В. Арабули,	Анализ модели компьютерной сети с ОГРАНИЧЕННОЙ ДЛИНОЙ ОЧЕРЕДИ И ОГРАНИЧЕННЫМ ВРЕМЕНЕМ ОЖИДАНИЯ	Международный научно-теоретический журнал КИБЕРНЕТИКА И СИСТЕМНЫЙ	KIEV 2014	6-7 გვ.

			АНАЛИЗ ISSN 0023-1274		
<p>მოცემულ ნაშრომში ჩატარებულია მზარდი, განვითარებადი კომპიუტერული ქსელის კვლევა ანალიტიკური მიდგომით, რაც საშუალებას იძლევა აღნიშნული სისტემის ფუნქციონირების პროცესი აღიწეროს უფრო ადეკვატური მათემატიკური (რეკურენტული) მოდელის აგებით.</p>					
3.	И. Микадзе, Т. З. Чумбуридзе, Н. В. Арабули., И. Б. Шургая	Creation of world standards educational system as one of the main factors of sustainable development of the country	British Journal of Educational Technology	Chantry Cottage, The Green, Otford 2014	6 გვ.
<p>Abstract: At present not only sustainable development but even the existence of a country is impossible if it has appropriate educational system which is one of the major elements of state system and supports the country to construct competitive economic system, to develop qualified, industrial global labor force, to create, use and spread new ideas and technologies.</p>					
4.	Z.Mikadze, T.Cumburidze, I.Shurgaia, N. Arabuli	About one generic method of the analysis of the mass service system	AUTOMATIC A. A Journal of IFAC, the International Federation of Automatic Control. ISSN: 0005-1098	2014	6-7 გვ.
<p>მოცემულ ნაშრომში წარმოდგენილია რთული სისტემების მათემატიკური ანალიზი მასობრივი მომსახურების ახალი ორიგინალური მეთოდის გამოყენებით, რომელიც შემოთავაზებულია პროფესორი მიქაძის მიერ.</p>					

მეცნიერის ინჟინერიის საწარმოო ტექნოლოგიების დეპარტამენტი №502

- * დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: სრული პროფ. რაულ თურმანიძე;
- * სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:
 1. სრული პროფ. რაულ თურმანიძე;
 2. სრული პროფ. მერაბ შვანგირაძე;

3. სრული პროფ. ვაჟა მენტეშაშვილი;
4. ასოც. პროფ. ვაჟა შილაკაძე;
5. ასოც. პროფ. დავით ბუცხრიკიძე;
6. ასოც. პროფ. ნანა ბაქრაძე;
7. ასოც. პროფ. თენგიზ გერკეული;
8. უფრ. ლაბორანტი ვიტალი ნადარაია;
9. უფრ. ლაბორანტი ვასილ ბაჩანაძე;
10. ლაბორანტი თამარ აფციაური.

* სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული

სამეცნიერო – კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	<p>სპირალურდარიანი პრეციზიული მიკროიარაღების დამზადების ტექნოლოგიური ოპერაციების ოპტიმიზაცია.</p> <p>სრულდებოდა 01.10.2013–01.10.2014 წ-ში.</p> <p>მანქანათმშენებლობა;</p> <p>მექანიკური და ფიზიკა-ტექნიკური დამუშავების</p>	სტუ	რაულ თურმანიძე	<p>ვასილ ბაჩანაძე;</p> <p>ალექსანდრე დევანოზიშვილი;</p> <p>თამარ აფციაური</p>

	პროცესები, ჩარხები, იარაღები და ტექნოლოგიური მოწყობილობა			
დასრულებული პროექტის შედეგები (ანოტაცია)				
<p>პროექტი დასრულებულია. შემუშავდა ცვალებადბიჯიანი სპირალური მიკრობურღების კონსტრუქციები სხვადასხვა გეომეტრიით და მათი დამზადების ტექნოლოგია. დამზადებული იქნა საცდელი ნიმუშები, ჩატარდა ექსპერიმენტები რეალურ პირობებში და გამოკვლეული იქნა ძალოვანი მახასიათებლები (დერძული ძალები და მგრეხი მომენტები) ჭრის დროს. ექსპერიმენტებმა გვიჩვენა, რომ სტანდარტულთან შედარებით ცვალებადბიჯიანმა 30-17⁰-ის ასვლის კუთხის მქონე ბურღებმა გააუმჯობესა ძალოვანი მახასიათებლები და შესაბამისად 15-17%-ით ამაღლდა მედეგობა ბურღის მიყვებ მსხვრევამდე.</p>				
2	Hybrid heat-electric solar collector on the basis of heat pies. #5275, 2012-2014 საინჟინრო მეცნიერებები, მაღალტექნოლოგიური მასალები; მანქანათმშენებლობა	საერთაშორისო სამეცნიერო ტექნიკური ცენტრი უკრაინაში	პორფ. ვეტიხი მაჭავარიანი	მერაბ შვანგირაძე და სხვა
დასრულებული პროექტის შედეგები (ანოტაცია)				
<p>პროექტი შერულებულია. შემუშავდა ჰიბრიდული თბურ-ელექტრული მზის კოლექტორის პროექტი და დამზადების ტექნოლოგია. კონსტრუქციის არსი მდგომარეობს იმაში, რომ მზის ასეთი კოლექტორი გამოიმუშავებს, როგორც ელექტრო ენერგიას ასევე თბურ ენერგიას. კოლექტორის გაგრილება მიმდინარეობს თბური მიღების მეშვეობით. გაგრილების შედეგად მაღლდება გამომუშავებული ელექტროენერგიის მოცულობა და ამავე დროს გაგრილებისას გამოყოფილი სითბო გროვდება წყლის აკუმულატორში და გამოიყენება საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით.</p>				
2	1/43/3-122/11 - მეტალური და პოლიმერული მასალების ზედაპირების მექანიკური და ელექტრული თვისებების მოდიფიცირება თანამედროვე ლაზერული ტექნოლოგი-	შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი	ოთარ მგალობლიშვილი; დავით ჭყელიძე; ნანა ბაქრაძე	ჯიმშერი ანელი; თეიმურაზ დუმბაძე; რამაზ კასუმოვი; ნუგზარ ხიდაშელი; გოჩა ბერიძე

	<p>ების გამოყენებით</p> <p>საინჟინრო მეცნიერებები, მაღალტექნოლოგი- ური მასალები; მანქანათმშენებლობა</p>			
--	---	--	--	--

დასრულებული პროექტის შედეგები (ანოტაცია)

I თემა: პოლიმერული მასალების ზედაპირებზე ელექტროგამტარი არხების ფორმირება ლაზერული გამოსხივების ზემოქმედებით

პროექტში შესწავლილია პოლიმერული მასალების ზედაპირებზე ლაზერული ზემოქმედებით ელექტროგამტარი არხების ფორმირების შესაძლებლობები. შესწავლილია ფორმირებული შრის აგებულება და ელექტრული მახასიათებლები.

დადგენილია ლაზერული გამოსხივების ზემოქმედების რეჟიმები. შემუშავებულია პოლიმერული მასალების ზედაპირებზე სხვადასხვა კონფიგურაციისა და თვისებების მქონე ელექტროგამტარი არხების ფორმირების ტექნოლოგია.

II თემა: პოლიმერული მასალების ზედაპირების ცვეთამედგობის გაზრდა ლაზერული გამოსხივების ზემოქმედებით

ჩატარებულმა კვლევამ ნათლად აჩვენა სამოდულო დეტალების ტრიბოლოგიური მახასიათებლების მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება ლაზერული დასხივების მეთოდით. კვლევით დადგინდა დასამუშავებელი კომპოზიციური მასალების ზოგიერთი ტიპები და მათი დასხივების ოპტიმალური რეჟიმები; შემუშავდა კომპოზიციური პოლიმერული მასალების ანტიფრიქციული მახასიათებლების გაუმჯობესების ლაზერული ტექნოლოგია.

III თემა: მეტალური მასალების ზედაპირების ცვეთამედგობის გაზრდა ლაზერული გამოსხივების ზემოქმედებით

პროექტის ფარგლებში შემუშავდა მეტალების ზედაპირების ლაზერული ლეგირების და ლაზერული წრთობის ოპტიმალური რეჟიმები, კონკრეტული დეტალებისათვის შემუშავდა ზედაპირული ლაზერული წრთობის ტექნოლოგიური მარშრუტი. შემუშავებულია მაღალი ანტიფრიქციული მახასიათებლების მქონე ზედაპირების ლაზერული ლეგირებით ფორმირების ტექნოლოგია.

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	რ. თურმანიძე; დ. ბუცხრიკიძე; მ. შვანგირაძე	მექანიკის ინჟინერიის ტექნოლოგია	სტუ, საგამომცემლო სახლი "ტექნიკური უნივერსიტეტი"	374

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	რაულ თურმანიძე	"Peculiarities of computer designing of the rotors with variable parameters in dynamics of various purposes". Book of Extended abstracts, 52-nd international conference "Experimental Stress Analysis		მარიანსკე ლაზნე, ჩეხეთის რესპუბლიკა	2

		2014”			
2	რაულ თურმანიძე	Конструкции воздушных винтов с изменяемыми геометрическими параметрами в динамике и их применение в авиации и ветроэнергетике	XXI საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციის “მანქანათმშენებლობა და ტექნოსფერო” შრომების კრებული	დონეცკი, უკრაინა; გამომცემლობა “ტექნოპოლისი”	7

ანოტაციები

1. The analysis of literary sources and other information materials proves that since the existence of rotors there has been an abrupt problem of creation of designs of rotors with the possibility of change of the basic geometry parameters in dynamics. It is conditioned with the fact that rotors with fixed pitch are not optimal for all stages of operation of units of various purposes. The solution to this problem is possible only by use of the variable geometry rotor (VGR) due to the possibility of simultaneous change of the rotor diameter and also setting angle and twist of blades in dynamics.
2. In the report the dynamics of perfection of the design of rotors with variable parameters at the Georgian Technical University during the last 15 years will be shown. All the positive and negative moments of each design have been analyzed and the effectiveness of use of such designs in aviation and wind energy installations have been validated.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	მერაბ შვანგირაძე	Technology of manufacturing bottles of high pressure from polymer composite materials reinforced by basalt fiber	Poland-Georgian scientific and technical conference 21-25 October, 2014, Tbilisi

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	რაულ თურმანიძე	Peculiarities of computer designing of the rotors with variable parameters in dynamics of various purposes	2014წ. 2-5 ივნისი, მარიანსკე ლაზნე, ჩეხეთის რესპუბლიკა
2	რაულ თურმანიძე	Конструкции воздушных винтов с изменяемыми геометрическими параметрами в динамике и их применение в авиации и ветроэнергетике	2014 წ. 27-30 მაისი, რუშოვი - ბერიოვკა, პოლონეთი
3	რაულ თურმანიძე	Подбор материалов для имплантов тазобедренного сустава человека и технология их обработки с достижением высокой точности и качества сферических поверхностей	2014 წ. 28 სექტემბერი-5 ოქტომბერი, სამამეტი, ტუნისი
4	რაულ თურმანიძე	Разработка методики подбора материалов для имплантов тазобедренного сустава человека и технологии их обработки с достижением высокой точности и качества	2014 წ. 22 -24 სექტემბერი, ოდესა

მომხსენებლის ანოტაციები

1. In the report the dynamics of perfection of the design of rotors with variable parameters at the Georgian Technical University during the last 15 years will be shown. All the positive and negative moments of each design have been analyzed and the effectiveness of use of such designs in aviation and wind energy installations have been validated.
2. Анализ литературных источников и других информационных материалов доказывает, что со дня существования воздушных винтов остро стоит проблема создания конструкции воздушных винтов с возможностью изменения основных геометрических параметров в динамике. В представленной работе будут проанализированы разные варианты разработанных конструкций роторов с указанием их преимуществ и на основе результатов проведенных аэродинамических испытаний действующих моделей выданы рекомендаций для эффективного использования

каждого варианта в тех или иных конкретных отраслях техники.

3. In view of the fact that the endo-prosthesis heads of human hip-joint are operated in extreme conditions, in respect of load, the selection of corresponding material and also increase of precision and quality of machining of spherical surfaces is rather topical task.
4. In the submitted work are reviewed the problems connected with definition of the influence degree of orientation of the sapphire crystal on its workability during diamond grinding with a butt of the ring and elaboration of the perspective, original scheme of formation of the incomplete spherical surface, particularly, of the sapphire head of endo-prosthesis of the human hip-joint.

გამოფენაში მონაწილეობა

№	ღონისძიების დასახელება, ჩატარების ადგილი და თარიღი	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	შედეგი
1	“ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისათვის” საგამოფენო ცენტრი “Expo Georgia”, 2014 წ. 10-12 ივლისი	პრეციზიული მიკროიარაღების და ტექნოლოგიური აღჭურვილობის კონსტრუირება და წარმოება	რაულ თურმანიძე	სერტიფიკატი – საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოსაგან
2	“ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისათვის” საგამოფენო ცენტრი “Expo Georgia”, 2014 წ. 10-12 ივლისი	ცვალებადი გეომეტრიის სრახნი (ცვხ)	რაულ თურმანიძე	სერტიფიკატი – საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოსაგან
3	“ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისათვის” საგამოფენო ცენტრი “Expo Georgia”, 2014 წ. 10-12 ივლისი	ადამიანის მენჯ-ბარძაყის სახსრისათვის იმპლანტის მასალის მახასიათებლების ოპტიმიზაცია და მათი სფერული ზედაპირების დამუშავების ტექნოლოგიის მაღალი სიზუსტისა და ხარისხის მიღწევა	რაულ თურმანიძე	სერტიფიკატი – საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოსაგან

4	“ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისათვის” საგამოფენო ცენტრი “Expo Georgia”, 2014 წ. 10-12 ივლისი	“უახლესი ნანოსტრუქტურული ზესალი ძნელადდასამუშავებელი კომპოზიციურ – კერამიკული მასალების ხეხვის პროგრამული მეთოდი, ტექნოლოგია და დანადგარები”	დავით ბუცხრიკიძე	სერტიფიკატი – საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოსაგან
5	“ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისათვის” საგამოფენო ცენტრი “Expo Georgia”, 2014 წ. 10-12 ივლისი	ბაზალტის ბოჭკოებით არმირებული პოლიმერულ კომპოზიციური მასალის მაღალი წნევის აირბალონები	მერაბ შვანგირაძე	სერტიფიკატი – საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოსაგან
6	“ქართული ინოვაციები და გამოგონებები ბიზნესისათვის” საგამოფენო ცენტრი “Expo Georgia”, 2014 წ. 10-12 ივლისი	ბაზალტის ბოჭკოს კომპოზიციით დამზადებული ქარის გენერატორის როტორი	მერაბ შვანგირაძე	სერტიფიკატი – საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტოსაგან

პოლიგრაფიისა და მსუბუქი მრეწველობის დეპარტამენტი

* სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: ჯ. უფლისაშვილი

* სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

სრ. პროფესორები: ჯ. უფლისაშვილი, ნ. ნათბილაძე, ლ. კაპანაძე;

ასოც. პროფესორები: ი. უგრეხელიძე, თ. ბარამაშვილი,

ლ. ლურსმანაშვილი, ნ. ფხაკაძე.

ასისტ. პროფესორი: ლ. გერგეშელიძე,

* საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2014 წლისათვის
დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	გეომეტრიული გარდაქმნების საფუძველზე შექმნილი მექანიზმები და მათი კვლევის მეთოდები	ჯ. უფლისაშვილი ნ. ნათბილაძე	გ. ხატიაშვილი (სადოქტორო დისერტაცია)
2	ექსკლუზიური სარეკლამო პოლიგრაფიული პროდუქციის კონსტრუირება ბეჭდვის შესაბამისი მეთოდების შერჩევით	ჯ. უფლისაშვილი	ნ. ფიფია (სამაგისტრო ნაშრომი)
3	ტექნოლოგიური პრობლემების წარმოშობის მიზეზები და მათი აღმოფხვრის რეკომენდაციები ბეჭდვით პროცესებში	ი. უგრეხელიძე	ი.უგრეხელიძე
4	ბეჭდვითი მანქანების მოწყობილობათა ანალიზი და სინთეზი გრაფიკული რედაქტირებით	თ. ბარამაშვილი	თ. ბარამაშვილი
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს (ეცაპის) შედეგები (ანოტაცია)			

	<p>1. ნაშრომში “გეომეტრიული გარდაქმნების საფუძველზე შექმნილი მექანიზმები და მათი კვლევის მეთოდები” წარმოდგენილი თემატიკის იდეა ისაა, რომ გეომეტრიული გარდაქმნების საფუძველზე დამუშავდეს კონსტრუირების ისეთი მოდელი, რომელიც საშუალებას მოგვცემს შეიქმნას მექანიზმების შესაბამისი კატალოგები და მათი ფუნქციონალური დანიშნულების საფუძველზე მოხდეს კლასიფიცირება, ანალიზისა და სინთეზის მარტივი ალგორითმების დამუშავება და აღნიშნული მექანიზმების პრაქტიკაში რეალიზება.</p> <p>2. წარმოდგენილ დასრულებულ ნაშრომში “ექსკლუზიური სარეკლამო პოლიგრაფიული პროდუქციის კონსტრუირება ბეჭდვის შესაბამისი მეთოდების შერჩევით” განხილულია ბეჭდვის მეთოდების შერჩევის გზები, რაც საფირმო – სასუვენრო ნაწარმს უფრო მომზიდველს ხდის. განხილულია რეკლამა, როგორც ორიგინალური და ნოვატორული. აღწერილია ბეჭდვის მეთოდების შერჩევის გზები, რაც საფირმო – სასუვენრო ნაწარმს უფრო მიმზიდველს ხდის. ანხილულია რეკლამა, როგორც ორიგინალური და ნოვატორული. აღწერილია მისი მნიშვნელობა არჩეულ თემატიკაში. ნაშრომში კონსტრუირებულია კალენდარი და ბოთლის დეკორატიული საფუთავი. აღწერილია და რეკომენდირებულია ის ტექნოლოგიური მოწყობილობები, რომელიც შესაბამისად შერჩეულ ბეჭდვის ოპტიმალურ რეჟიმს განაპირობებს. დამუშავებულია ტექნოლოგიური პროცესის თანმიმდევრობით სქემის რეკომენდაციები.</p> <p>3. ნაშრომში “ტექნოლოგიური პრობლემების წარმოშობის მიზეზები და მათი აღმოფხვრის რეკომენდაციები ბეჭდვით პროცესებში” მიზანშეწონილად ჩავთვალოთ ჩვენი კვლევითი სამუშაოების გეგმებში შეგვეტანა არსებული პოლიგრაფიული გაუმართაობების წარმოშობის მიზეზები და აღმოფხვრის რეკომენდაციები. ასე მაგალითად: გრაფიკული მასალის ადვილად ღქმის მიზნით აუცილებელი პირობების უზუღვებელყოფა, დაკაბადონებისას დაშვებული ზოგიერთი ხარვეზი, არასწორად დატანილი ფონი და ფერადი ტექსტი, თანმდევნი გამოსახულება და ა.შ. მკითხველამდე ინფორმაციის მიტანა რთული ტექნოლოგიური პროცესია, რომლის დროსაც გამოიყენება ურთულესი ტექნიკა, რომელთაც რიგ შემთხვევაში საკმაოდ პრობლემები ახლავს თან.</p> <p>4. ნაშრომში “ბეჭდვითი მანქანების მოწყობილობათა ანალიზი და სინთეზი გრაფიკული რედაქტირებით” ჩვენს მიერ დამუშავებული ანალიზისა და სინთეზის საკითხები საშუალებას იძლევა მოვახდინოთ მათი რეალიზება იმ მექანიზმებში, რომლებიც</p>
--	---

	ბეჭდვითი პროცესების სრულყოფილ ხასიათს განაპირობებს, რისთვისაც გამოყენებული გვაქვს გრაფიკული რედაქტორების მძლავრი მექანიზმები.		
2	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1.	ტექსტილზე ბეჭდვის სპეციალური მეთოდების ტექნოლოგიური პროცესების ოპტიმიზაცია	ჯ. უფლისაშვილი	გ. ვასაძე (სადოქტორო დისერტაცია)
2.	საბეჭდი მანქანების მექანიზმების გაუმართავი მუშაობის შედეგი და მათი აღმოფხვრის რეკომენდაციები	ჯ. უფლისაშვილი	თ. გოგუაძე (სამაგისტრო ნაშრომი)

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	დ. კაპანაძე, ნ. ფხაკაძე, დ. გერგუშელიძე	მოდის სამყარო. განმარტებითი ლექსიკონი	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	242 გვ.
ანოტაციები				
ლექსიკონში განხილულია სახელწოდებები, რომლებიც სხვადასხვა ეპოქაში იყო გავრცელებული. თუ გავიხსენებთ წინა წლებს, დავრწმუნდებით, რომ თანამედროვე მოდაზე გავლენას ახდენს წარსულში არსებული ფორმები. ამდენად, მოცემული განმარტებები მნიშვნელოვანია ამ სფეროში მომუშავე სპეციალისტებისათვის.				

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ჯ.უფლისაშვილი; ნ.ნათბილაძე.	ფერწარმოება და ფოტოპროცესები პოლიგრაფიაში	სტუ-ს გამომცემლობა	120 გვერდი
ანოტაციები				
<p>დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის პოლიგრაფიის მიმართულების ბაკალავრიატისა და მაგისტრატურის სტუდენტთვის.</p> <p>დამხმარე სახელმძღვანელოში გადმოცემულია ფოტოგრაფიის განვითარების ისტორია, გამოსახულების მიღების ტექნოლოგიური ცვლილებები და ამ ცვლილებების გათვალისწინებით ფოტოგრაფიის როლი პოლიგრაფიაში.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ჯ.უფლისაშვილი, ნ. ნათბილაძე, გ.ხატიაშვილი	ფურცელგამსწორებელი მექანიზმის კინემატიკური ანალიზი. ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა"	№4(31) 2014	გამომცემლობა "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა"	7
2	ჯ.უფლისაშვილი,	"ინვერსიული გარდამქმნელი	№1(29)	გამომცემლობა	8

	ნ. ნათბილაძე, გ. ხატიაშვილი	მექანიზმების კატალოგი”. ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	2014	“ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ ლობა”	
3	ლ. კაპანაძე მ. ჟღენტი	მოდის როგორც თეორიისა და პრაქტიკის ერთობლივი მოქმედების შედეგი. ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№1 (29) 2014	ქ. თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებ ლობა”	6 გვ.
4	ლ. კაპანაძე მ. ჟღენტი	ახალი ელემენტების გავლენა მოდის ტენდენციაზე. ჟურნალი “განათლება”	№2 (11) 2014	ქ. თბილისი, გამომცემლობა “საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი”	5 გვ.
5	ლ. ლურსმანაშვილი	ქართული ეროვნული სამოსის (მამაკაცის) კომპლექტურობის კვლევის საკითხები. “საერთაშორისო სამეცნიერო- პრაქტიკული კონფერენციის შრომები.	27-28 ნოემბერ ი 2014 წელი	ქ. ქუთაისი, ა. წერეთლის უნივერსიტეტი.	5 გვ.
6	ლ. ლურსმანაშვილი ნ. ჩხაიძე ნ. მახვილაძე	აბრეშუმის წარმოების განვითარების ისტორია საქართველოში. “მეცნიერება და ტექნოლოგიები”	№2 2014	ქ. თბილისი, გამომცემლობა “მეცნიერებათა აკადემია”	12 გვ.
7	ლ. ლურსმანაშვილი	სასულიერო პირთა ზედა სამოსის კვლევის საკითხები. საპატრიარქოს საერთაშორისო კონფერენციის შრომების კრებული.	2014 წლის დეკემბე რი	ქ. თბილისი, ენათმეცნიერებ ის ინსტიტუტი.	17 გვ.

ანოტაციები

1. ნაშრომში “ფურცელგამსწორებელი მექანიზმისკინემატიკური ანალიზი” აღწერილია საბეჭდი მანქანის ფურცელგამტარი მექანიზმი ფურცლის სწორი მიწოდების აუცილებლობა, მექანიზმის მუშაობის სწორად წარმართვისათვის. ჭარმოდგენილია კონსტრუირებული მექანიზმი გრაფიკული რედაქტორების მეშვეობით, რითაც გაზრდილია მისი სწორი მუშაობის სიზუსტე. შესაბამისად ჩატარებულია მათემატიკური კვლევა ჩვენს მიერ კონსტრუირებული მექანიზმისა, რომელიც დაფუძნებულია ინვერსიული გარდაქმნების თეორიულ შესაძლებლობებზე. გრაფიკული და მათემატიკური ანალიზის თუ რა სიდიდის ჯუთსე შეესაბამება.
2. ნაშრომში “ინვერსიული გარდამქმნელი მექანიზმებისკატალოგი”. წარმოდგენილია ინვერსიული გარდაქმნების საფუძველზე მექანიზმების კონსტრუირების კატალოგი, რომლის დახმარებითაც კონსტრუქტორს შეუძლია მარტივად შეარჩიოს მისთვის სასურველი მრავალი მექანიზმი. საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ კატალოგში შემავალი ნებისმიერი მექანიზმის გეომეტრიული პარამეტრები აბსოლუტურად ერთიდაიგივე პრინციპებით ხასიათდება და ეფუძნება ინვერსიული წერტილების წარმოქმნის პრინციპებს. ამ მექანიზმების განსხვავება მხოლოდ მისი გაბარიტული ზომებია. ნაშრომში აღწერილია კატალოგში შემავალი მექანიზმების კინემატიკური ანალიზი, მათი ცალკეული რგოლების მდებარეობათა განსაზღვრა.
3. მოდის ცვლილება სტოქასტიკურ ხასიათს ატარებს და იგი უამრავ ფაქტორებზეა დამოკიდებული. მოდის შექმნის სისტემა საკმაოდ რთული მექანიზმია, რომლის საბოლოო შედეგი განისაზღვრება პროდუქციით, რომელსაც დადებითად ან უარყოფითად აფასებს მომხმარებელი. აღნიშნულიდან გამომდინარე ნაშრომში გაანალიზებულია არსებული განმარტებები მოდის შესახებ და მიღებულია შესაბამისი დასკვნები.
4. ნაშრომში განხილულია მოდის ცვლილებების ტენდენცია XXI საუკუნეში და მასზე მომქმედი ძირითადი ფაქტორები. მონაცემთა ბაზის ანალიზის შედეგად დადგენილია აქტიური მეორეული ნიშნები და მათი გავლენა მოდის მიმართულებაზე. განსაკუთრებით ყურადღება მიექცა ტანსაცმელში გამოყენებულ ახალ ელემენტებს და აქსესუარებს. შედეგების უტყუარობა დადასტურებულია მათემატიკური სტატისტიკის მეთოდების გამოყენებით.
5. სტატიაში განხილულია XIX საუკუნის საქართველოში გავრცელებული მამაკაცის

ეროვნული სამოსის ძირითადი ტიპების დაწვრილებითი კვლევა. კვლევის სირთულის თავიდან აცილებისა და კომპლექტაციის დადგენის მიზნით მოვახდინეთ სამოსის დიფერენცირება გეოგრაფიული მდებარეობისა და სქესობრივი ნიშნის მიხედვით. გამოვყავით მთის, ბარისა და ქალაქური ჩაცმულობა.

6. სტატიაში გადმოცემულია საქართველოში აბრეშუმის წარმოების ისტორია უძველესი დროიდან დღემდე. ცნობილია, რომ აბრეშუმის ჭიის გამოსაკვებად საჭირო თუთის ხის ფოთოლი კავკასიაში ბუნებრივად იყო გავრცელებული. ამიტომ სავარაუდოა, რომ აბრეშუმის ბოჭკოს მიღების საიდუმლოს საქართველოში ძველთაგანვე ფლობდნენ. ეს დასტურდება ჩვენამდე მოღწეული პირველი ჰაგიოგრაფიული ძეგლის “შუშანიკის წამების” მიხედვით (V ს.). სადაც ნახსენებია “ჭიჭნაუხტის საქმე” (აბრეშუმის საქმე), როგორც საქალებო საქმიანობა. შემდგომ საუკუნეებში ცნობილი ქართველი და უცხოელი ისტორიკოსები თუ მოგზაურები ადასტურებენ აბრეშუმის წარმოებასთან დაკავშირებული საქმიანობის, როგორც წამყვანი სამეურნეო დარგის არსებობას საქართველოში.
7. სტატიაში განხილულია ქართულ წერილობის წყაროებში მოხსენიებული სასულიერო პირთა შესამოსელის ნაწილები. ტერმინთა უმეტესობა სასულიერო პირთა სამოსის ნაწილებს აღნიშნავს დღესაც, ხოლო ზოგმა კი დროთაგანმავლობაში შეიცვალა მნიშვნელობა ან სულაც გაქრა სასულიერო პირთა სამოსის კომპლექტიდან. ასევე განხილულია ადრეფეოდალური პერიოდიდან კერძოდ IX-XVIII საუკუნის ჩათვლით ორივე სქესის ბერ-მონაზონთა ზედა სამოსისა და მასალების კვლევის საკითხები.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ნ. ავსაჯანიშვილი	ტექნოლოგიური რეკომენდაციები	საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია. ქობილისი

	თანამედროვე ბეჭდვით მედიაში	სტუ. 2014წელი
<p>მოსხენებათა ანოტაციები</p> <p>წარმოდგენილ ნაშრომში “ტექნოლოგიური რეკომენდაციები თანამედროვე ბეჭდვით მედიაში” აღწერილია წიგნის განვითარების ისტორია დასაბამიდან ვიდრე დღემდე. განხილულია ძველ ეგვიპტესა და საბერძნეთში არსებული ძველი საზოგადოებრივ ბიბლიოთეკებში დაცული ხელნაწერები. ნაშრომში აღნიშნული რეკომენდაციები ხელს შეუწყობს დამწეებ სპეციალისტებს წარმატებულ მუშაობაში.</p>		

*საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე
შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ინვერსიული გარდამქმნელი მექანიზმების კატალოგის აღგორითმი (მიღებულია დეპონირების დამადასტურებელი მოწმობა)	ჯ.უფლისაშვილი	ჯ.უფლისაშვილი, ნ. ნათბილაძე, ვ.ხატიაშვილი.
2	ტარა ბოთლისათვის (სასარგებლო მოდელი პატენტი U 1837)	ჯ.უფლისაშვილი	ჯ.უფლისაშვილი, მ.ყიფშიძე, ნ. ნათბილაძე, ნ.ფიფია.
3	ბორჯომის წყლის ლოგო	ნ. ნათბილაძე	ნ. ნათბილაძე
4	ტრაფარეტული ბეჭდვის	ჯ.უფლისაშვილი	ჯ.უფლისაშვილი, ნ.

	მექანიზმი. (გადაცემულია საქ – პატენტში განსახილველად)		ნათობილაძე, გ.ხატიაშვილი, ი. ფიფია, ნ. ავსაჯანიშვილი
5	დასტის მჭრელი დანის მექანიზმი. (გადაცემულია საქ – პატენტში განსახილველად)	ჯ.უფლისაშვილი	ჯ.უფლისაშვილი, ნ.ნათობილაძე, გ.ხატიაშვილი, ი.ფიფია, ნ.ავსაჯანიშვილი
დასრულებული კვლევითი სამუშაოს (ეტაპის) შედეგები (ანოტაცია)			
	<p>1. ნაშრომში “ინვერსიული გარდაქმნელი მექანიზმების კატალოგის აღგორითმი” წარმოდგენილია ინვერსიული გარდაქმნების საფუძველზე მექანიზმების კონსტრუირების კატალოგი, რომელიც კონსტრუქტორს აძლევს საშუალებას შეარჩიოს მისთვის სასურველი მრავალი მექანიზმი, იმის და მიხედვით თუ რა კინემატიკური პარამეტრების მქონე მოწყობილობაა საჭირო შესასრულებელი სამუშაოებისათვის.</p> <p>2. სასარგებლო მოდელის “ტარა ბოთლისათვის” შედეგია ფუნქციური შესაძლებლობის გაფართოება და საექსპლუატაციო და ესთეტიკური მახასიათებლების გაუმჯობესება. უნქციური შესაძლებლობის გაფართოება მიიღწევა იმით, რომ ასეთი ტარით შესაძლებელია არა მარტო რაიმე კონკრეტული მწარმოებლის ბოთლის შენახვა და ტრანსპორტირება არამედ, შესაძლებელია ასევე მისი გამოყენება სხვადასხვა ეტიკეტით მარკირებული ბოთლის შენახვა ტრანსპორტირებისათვისც.</p> <p>3. კონსტრუირებულია ბორჯომის წყლისათვის ღოგო, რომელიც ექსკლუზიურს ხდის ტარაში მოთავსებულ ბუნებრივ წყალს.</p> <p>4. ჩვენს მიერ შექმნილია ინვერსიული გარდაქმნაზე დაფუძნებული მექანიზმი, რომელშიაც გამოყენებულია არბელოსის პრინციპი, რომელიც ითვალისწინებს ორ წრეწირში ურთიერთშემხები, სხვადასხვა რადიუსიანი წრეწირების ინვერსიულ გარდაქმნას. მოწყობილობა მიეკუთვნება მოძრაობის გარდაქმნელებს და შეიძლება გამოყენებულ იქნას ყველგან, სადაც მექანიზმის მოძრაობის პრინციპი გეომეტრიული გარდაქმნა – ინვერსიის ყველა თვისებას მოიცავს.</p>		

	<p>5. ჩვენს მიერ კონსტრუირებული ქალაქის დასტის მჭრელი მექანიზმი, უზრუნველყოფს დანის პირის შეხებას დასტასთან მისი საწყისიდან ბოლო წერტილამდე. უფრო დაზუსტებით დანის წვერი უნდა ეხებოდეს დასტას და მრუდი მოძრაობა უნდა აძლევდეს იმის საშუალებას, რომ დანის პირი დასტასთან შეხებაში მრუდ მოძრაობას ასრულებდეს მანამ, სანამ იმ დგარს არ შეეხება, რომელზედაც ქალაქის დასტაა დამაგრებული.</p>		
	სამუშაოს დასახელება	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	ბაკალავრის საგანმანათლებლო პროგრამა “სამოსის დიზაინი”	ლ. კაპანაძე, ლ. ლურსმანაშვილი	ლ. დევიძე, ნ. ფხაკაძე, ლ. გერგეშელიძე, ნ. გზირიშვილი, გ. ალოევა, თ. ვაშაკიძე
2	პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა “ფესხაცმლის, ტყავის ნაწარმისა და აქსესუარების სპეციალისტი” მესამე საფეხური	ლ. კაპანაძე	ლ. გერგეშელიძე, ნ. კიკნაძე, ნ. გზირიშვილი, თ. ვაშაკიძე.
3	პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა “სამკერვალო ნაწარმის სპეციალისტი” მესამე საფეხური	ლ. კაპანაძე	ლ. დევიძე, ლ. ლურსმანაშვილი, გ. ალოევა, ნ. ფხაკაძე, ნ. გზირიშვილი, თ. ვაშაკიძე.
4	პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა “პოლიგრაფიული მრეწველობის სპეციალისტი” III,IV,V საფეხური	ჯ.უფლისაშვილი	ჯ.უფლისაშვილი, ნ.ნათბილაძე

საინჟინრო ბრაზიკისა და ტექნიკური მიქანიკის დეპარტამენტი

* სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: იოსებ ბაციკაძე

* სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

იოსებ ბაციკაძე (პროფესორი)
ნოდარ დავითაშვილი (პროფესორი)
ვახტანგ გოგილაშვილი (პროფესორი)
რომეო გოგალაძე (პროფესორი)
ნინო ნიკვაშვილი (პროფესორი)
ინესა ხატისკაცი (პროფესორი)
ნანა ნოზაძე (პროფესორი)
სიმონ ბარბაქაძე (პროფესორი)
ნოდარ აბულაძე (პროფესორი)
მერაბ კახიანი (პროფესორი)
ნიკოლოზ ბარძიმაშვილი (პროფესორი)
გრიგოლ ჭელიძე (პროფესორი)
თენგიზ ჩხაიძე (პროფესორი)
გიორგი ჯაფარიძე (პროფესორი)

ლიანა ასათიანი (ასოცირებული პროფესორი)
ნათელა ჯავახიშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
ნუნუ მუშლაძე (ასოცირებული პროფესორი)
მერი დემეტრაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
გიორგი წულეისკირი (ასოცირებული პროფესორი)
თამარ ბერიძე (ასოცირებული პროფესორი)
ნინო ნოზაძე (ასოცირებული პროფესორი)
ლიანა ზურაბიშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
მანანა არაბიძე (ასოცირებული პროფესორი)

ზურაბ კვინიკაძე (ასოცირებული პროფესორი)
გია ნამგალაძე (ასოცირებული პროფესორი)
თენგიზ კახათელიძე (ასოცირებული პროფესორი)
კობა ილურიძე (ასოცირებული პროფესორი)
გივი ნადირაშვილი (ასოცირებული პროფესორი)
ნორშრევან წულუკიძე (ასოცირებული პროფესორი)

გონა ჩიტაიშვილი (ასისტენტ პროფესორი)
მანანა ნოზაძე (ასისტენტ პროფესორი)
ლია ქისიშვილი (ასისტენტ პროფესორი)

თეიმურაზ კოკაია (ასისტენტ პროფესორი)
ქეთევან ჭკუასელი (ასისტენტ პროფესორი)

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	გ. წულეისკირი მ. არაბიძე	სამშენებლო ხაზვა (რუსულ ენაზე)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	106
2	გ.ჩიტაიშვილი ნანა ნოზაძე ნ.მუმლაძე	მეთოდური მითითებები კომპიუტერულ საინჟინრო გრაფიკაში მომუშავე მშენებლებისათვის (შენობის გეგმის აგება)	თბილისი სტუ	36
3	გ.ჩიტაიშვილი ნანა ნოზაძე ქ.ჭკუასელი	მეთოდური მითითებები კომპიუტერულ საინჟინრო გრაფიკაში მომუშავე მშენებლებისათვის (შენობის მოდელის აგება)	თბილისი სტუ	50
4	გ.ჩიტაიშვილი ნანა ნოზაძე მ.ნოზაძე	ცილინდრული ხრახნული კიბის მოდელის აგება	თბილისი სტუ	23
5	ლ.ქისიშვილი, ლ. ასათიანი	საინჟინრო გრაფის სპეციალური კურსი (კონსპექტი სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის სტუდენტებისათ-	ხელნაწერი	185

		ვის)		
6	ზ. კვინიკაძე	გეგმილური გეომეტრია (დამხმარე სახელმძღ- ვანელო)	ხელნაწერი	110
7	ნ. ჯავახიშვილი	სავარჯიშოები გეგმი- ლურ ხაზვაში (მეთო- დური მითითება)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	74

კრებულები

№	ავტორი/ავტორები	კრებული სახელწოდება	გამომცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ი.ბაციკაძე მ. არაბიძე	მსაზველობითი გეომეტრიის ამოცანათა კრებული (ტიპიურ ამოცანათა ამოხსნა მეთოდური მითითებებით)	საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“	164
2	ნ. დავითაშვილი, კ. ილურიძე, თ. კახეთელიძე, გ. ნამგალაძე, ვ. გოგილაშვილი.	მექანიზმებისა და მანქანების თეორია(ლაბორატორ იული სამუშაოები).	ტექნიკური უნივერსიტეტი, 2014.	40
3	ი.ბაციკაძე მ. არაბიძე ზ. კვინიკაძე	ამოცანათა კრებული საინჟინრო გრაფიკა- ში (დამხმარე სახელმძღვანელო)	ხელნაწერი	

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდები ს რაოდენობა
1	N. Davitashvili V. Bakhsaliev, V. Abaishvili	Dynamic study of crankspistons mechanisms with taking into account the clearances in kinematic pairs and elasticity of links.	No1(54),	International Scientific journal of IFToMM “Problems of Mechanics” Tbilisi, June, 19-21, 2014	pp.5-28
2	N. Davitashvili V.Bakhshaliev, S. Bliadze	Research of kinematic and dynamic errors of crank-piston mechanisms		International Scientific journal of IFToMM “Problems of Mechanics”, Tbilisi	pp.5-16
3		Dynamic research of crank-piston mechanisms with clearances in kinematic pairs and elasticity of links with concentrated masses	No 4(57),	International Scientific journal os IFToMM “Problems of Mechanics”, Tbilisi,	pp.5-22
4	გ.ჩიტაიშვილი ნანა ნოზაძე მ.ნოზაძე	პანელი ჯგუფები (GROUPS)AutoCAD-ში და მისი გამოყენება	სტუ განათლება ISSN № 1512-102	თბილისი	5
5	გ.ჩიტაიშვილი ზ.ნაცვლიშვილი ი.ბაციკაძე ზ.კვინიკაძე	მეორე რიგის ზედაპირების ურთიერთკვეთის წირის განსაზღვრა გრაფიკული და ანალიზური მეთოდებით	ჟურნალი ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა თბილისი ISSN 1512-3537	თბილისი	10

6	ნინო ნოზაძე, მ.ბეგიაშვილი, მ.ძიძიგური	ვექტორული გეგმილები/სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი “მშენებლობა”	№2(33) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	9
7	თ.ბერიძე, ნინო ნოზაძე, მ.ძიძიგური	საინჟინრო გეომეტრიის გამოყენება სამრეწველო დიზაინის ამოცანებში კომპიუტერული მხარდაჭერით(I) /სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№2(30) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	5
8	თ.ბერიძე, ნინო ნოზაძე, მ.ძიძიგური	საინჟინრო გეომეტრიის გამოყენება სამრეწველო დიზაინის ამოცანებში კომპიუტერული მხარდაჭერით(II) /სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№2(30) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	5
9	თ.ბერიძე, ნინო ნოზაძე, მ.ძიძიგური	ჩრდილები ორთოგონალურ გეგმილებში (გეომეტრიული ფიგურებიდან გეგმილთა სიბრტყეზე დაცემული ჩრდილები /სამეცნიერო- ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№2(30) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	5
10	თ.ბერიძე, ნინო ნოზაძე, მ.ძიძიგური	ნახაზის თვალსაჩინოების გაზრდის ხერხები (I) /სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№3(31) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	5
12	თ.ბერიძე, ნინო ნოზაძე, მ.ძიძიგური	ნახაზის თვალსაჩინოების გაზრდის ხერხები (II) /სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და	№3(31) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	6

		მანქანათმშენებლობა”			
13	თ.ბერიძე, თ. ჩხაიძე, გ.ციციქიძე, მ.ძიდიგური	Разработка оптимальной технологии шарнирного соединения инструментов с одной жесткой связью /სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№3(31) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	7
14	თ.ბერიძე, ნინო ნოზაძე	გრაფიკული მასალის დემონსტრირება საინჟინრო გრაფიკის სწავლების პროცესში (სრული და არასრული გამოსახულებები)/სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	№1(29) 2014	თბილისი, გამომცემლობა “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”	9
15	მ. კახიანი	კბილაგადაცემა, სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური ბიულეტენი	ჟურნ. №5 პატენტი №P6054	თბილისი, საქ.პატენტი	24 გვ
16	მ. კახიანი	პულსირებადი დიფერენციალი, სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური ბიულეტენი	ჟურნ. №3 პატენტი №P6035	თბილისი, საქ.პატენტი	7 გვ
17	მ. კახიანი	სატრანსპორტო საშუალების საჭის მართვის ლარტყული მექანიზმი, სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური ბიულეტენი	ჟურნ. №3 პატენტი № 6036	თბილისი, საქ.პატენტი	6 გვ
18	ნ.ბარძიმაშვილი, გ.ჭელიძე	ძაბვების კონცენტრაციის ეფექტური კოეფიციენტის გაფლენის შეფასება ლილგე- ბის მზიდუნარიანობაზე აღ- ბათობის მეთოდით. სასწავლო მეთოდური და	№2 (24)	თბილისი სტუ №2 (24)	3

		სამეცნიერო-კვლევითი			
19	მ.ბეგიაშვილი ნ.მუმლაძე	პერსპექტივის აგების გეომეტრიული საფუძვლები (ზოგადი მიმოხილვა)	საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი „ინტელექტი“	თბილისი	5გგ
20	ნ.მუმლაძე	სრული ოთხკუთხედი და მისი ჰარმონიული თვისებები	საერთაშო- რისო სამეცნიერო ჟურნალი „ინტელექტი“	თბილისი	4გგ
21	გ.ჩიტაიშვილი ნანა ნოზაძე	ვებ გვერდი www.autocad.ge			5გბ
22	ი.ბაციკაძე	ტესტები მხაზველობით გეომეტრიაში	ელ. ვერსია		
23	ი.ბაციკაძე	სლაიდები მხაზველობით გეომეტრიაში	ელ.ვერსია		
24	ლ.ქისიშვილი, ბ.ბოქლოშივილი	დეტალების დამუშავება პროგრამული მართვის ჩარხებზე, პროგრამა Auto CAD –ის გამოყენებით	ხელნაწერი		15
25	ლ.ქისიშვილი, ბ.ბოქლოშივილი	მერქნული მასალების და მერქნის ნაკეთობათა წარმოების ტექნოლოგია (განახლებული სახელმძღვანელო)	ხელნაწერი		260
26	ლ. ასათიანი	გეომეტრიული აგებები სიბრტყეზე	ჟურნალი ტრანსპორტი და მანქანათმშენე ბლობა თბილისი ISSN 1512-3537		2

ბ) უცხოეთში

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათა- ური, ჟურნა- ლის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	N. Davitashvili O. Gelashvili	On some problems of synthesis of spatial five-bar hinged mechanisms with two degrees of freedom	Vol. 2, No 6, 2014,	USA	pp.104-110
2	გ.ჩიტაიშვილი რ.გოგალაძე	Некоторые вопросы прикладной геометрии и для профилирования специального режущего инструмента	Комбінаторні конфігурації та їх застосування ISBN 978-617-7079- 23-0	Кіровоград	7
3	გ.ჩიტაიშვილი რ.გოგალაძე	Построения плана здания с помощью модуля SPDS компьютерной программы AutoCAD	засови Ітехнологій сучасного навчального середовища ISBN 978-617-7079- 24-7	Кіровоград	2
4	გ.ჩიტაიშვილი რ.გოგალაძე	Компьютерная программа для построения плана здания с помощью модуля SPDS компьютерной программы	НАУКОВІзаписки Випуск 5 Частина 1 ISBN 978-966-7406- 67-7	Кіровоград	8

		AutoCAD			
5	თ.ბერიძე, თ. ჩხაიძე, ნინო ნოზაძე	Совершенствование технологических процессов с целью повышения качества производимого изделия/Северо-западный региональный научно-практический и теоретический журнал «Экономика и управление:вчера, сегодня, завтра» (ISSN 2304-4047)	№4(12)2014	Российская Федерация, г. Сосновый Бор, ЦНИТ «АСТЕРИОН»	6

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	N. Davitashvili V. Abaishvili	Analysis of created by spherical kinematic chains manipulators	International Conference MECHANICS – 2014 Tbilisi, June, 19-21, 2014

ბ) უცხოეთში

№	მომსახურებელი/ მომსახურებლები	მოსახურების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	G.Chitaishvili Z.NatsvliSvili G.Namgaladze	DETERMENING THE LOCATION FUNCTION OF SPHERICAL LEVER MECHANIZMS BY USING THE COMPUTER TECHNIQUE	TRANSPORT BRIDGE EUROPE- ASIA Georian Technical University 2014
მოსახურებათა ანოტაციები			

კვების ინდუსტრიის დეპარტამენტი № 505

დეპარტამენტის ხელმძღვანელი: თ.მეგრელიძე

კვების ინდუსტრიის დეპარტამენტის პერსონალური შემადგენლობა:

1. სრული პროფესორი: თამაზ მეგრელიძე,
2. სრული პროფესორი: ზურაბ ჯაფარიძე,
3. სრული პროფესორი: გივი გოლეითიანი,
4. ასოცირებული პროფესორი: გივი გუგულაშვილი,
5. ასისტენტ-პროფესორი: გიორგი ბერუაშვილი,
6. მოწვეული სრული პროფესორი: ნუგზარ ბაღათურია,
7. მოწვეული სრული პროფესორი: ნანა ბეგიაშვილი,
8. მოწვეული სრული პროფესორი: ლალი ტაბატაძე,
9. მოწვეული ასოცირებული პროფესორი: კონსტანტინე ფარცხალაძე.

სურსათის უვნებლობის მართვის ცენტრი:

1. რევაზ მელქაძე, წამყვანი მეცნიერ მუშაკი

* საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსებით 2014 წლისათვის
დაგეგმილი და შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	<p><u>მიმართულება:</u> 1.“დამუშავდეს ფუნქციონალური დანიშნულების კვების პროდუქტების მიღების რაციონალური ტექნოლოგიები ადგილობრივი ნედლეულის რესურსების გამოყენებით”</p> <p>1.1 დავალების დასახელება: “ყურძნისა და ღვინის გადამუშავების ნარჩენების გამოყენებით ანტიოქსიდანტური უაღკოჰოლო ღვინის მიღების რაციონალური ტექნოლოგიის გამოკვლევა “</p> <p>1.2. დავალების დასახელება: “ციტრუსოვანთა ნაყოფებიდან რადიოპროტექტორულ თვისებების მქონე კონსერვების მიღების ტექნოლოგიის</p>	ნ.ბალათურია	

<p>დამუშავება”</p> <p>1.3. დაგალების დასახელება: პრევენციული საკვები პროდუქტების მიღება რკინა-დეფიციტური ანემიის კორექციისთვის ბავშვთა კონტიგენტში</p> <p><u>მიმართულება 2:</u> ”შეიქმნას სამამულო წარმოების კონკურენტუნარიანი ღვინო და ალკოჰოლიანი სასმელები”</p> <p>დაგალება 2.1. ატმის სასმელების დამზადების ტექნოლოგიის გამოკვლევა</p> <p>მიმართულება 3: “გამოკვლევულ იქნას ეკოლოგიურად სუფთა საკვები დანამატების: საღებავების, არომატიზატორების, შემასქელებლების წარმოების რაციონალური ტექნოლოგიები”</p> <p>დაგალება 3.1. “დისტრილაციური ეთეროვანი ზეთების მიღების ახალი ტექნოლოგიი გამოკვლევა ენერგეტიკული დანახარჯების 50-60%-ით შემცირების, პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისა და ნედლეულის კომპლექსური გამოყენების</p>		
---	--	--

	<p>მიზნით”</p> <p>დავალება 3.2. “ყურძნის ნედლეულისაგან ჰიდრატოპექტინების მიღების რაციონალური ტექნოლოგიის დამუშავება და მათი საფუძველზე ტრადიციონალური პროდუქტების მიღება”</p>		
--	---	--	--

* სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დაფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის გადამუშავების რაციონალური ტექნოლოგიების და მოწყობილობების დამუშავება	სსიპ შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	თამაზ მეგრელიძე	ვ.ღვანლიანი ბ.ბუბულაშვილი ე.სადალაშვილი

დასრულებულია I, II და III ეტაპები. ლითონშია დამზადებული საკვებ-სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის გადამუშავების დანადგარი, რომელიც დამონტაჟებულია ქ. ჭავჭავაძის რაიონში შპს “არომატი-91“-ის ტერიტორიაზე. ჩატარებულია წინასწარი ცდები, რომლებმაც აჩვენეს მცენარეული ნედლეულის: კაკასიური დეკას, ეკალიპტის, მაცვლის, ჩაის და პიტნის ფოთლების გადამუშავების მაღალი შედეგები.

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

მონოგრაფიები

№	ავტორი/ავტორები	მონოგრაფიის სათაური	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ზ.ჯაფარიძე	ყურძნის წიპწის ექსტრაქტოვანი ზეთის სამრეწველო წარმოების პროცესორულ-აპარატურული დამუშავება	კ.წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა	125 გვ.
2	ზ.ჯაფარიძე	მცენარეული ნედლეულის საექსტრაქციო ინოვაციური პერიოდული ქმედების აპარატი	კ.წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა	114
3				
<p>1. დადგენილია ყურძნის წიპწის ბურბუშულადან ზეთის პირდაპირი ექსტრაქციის პროცესის ოპტიმიზაციის პარამეტრები, მათზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორები. ექსტრაქციის პროცესის ანალიზისა და შედეგების ინტერპრეტაციით მიღებულია შესაბამისი ადეკვატური რეგრესიის განტოლებები. შესრულებულია ოპტიმიზაციის პარამეტრების გრაფიკული ანალიზი და დასახულია პროცესის ოპტიმიზაციის სტრატეგია.</p> <p>2. მონოგრაფიაში განხილულია ორიგინალური, პერიოდული ქმედების, მაღალეფექტური საექსტრაქციო აპარატის გაანგარიშება და კონსტრუირება, რომელშიც ექსტრაქციის პროცესის ინტენსიფიკაცია წარმოებს საექსტრაქციო მასის დაბალი სიხშირის ვიბრაციული რხევებით და ექსტრაგენტის პულსაციით.</p>				

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.მეგრელიძე, ე.სადალაშვილი, გ.გუგულაშვილი	კვების პროდუქტების გაყინვის პროცესის თეორიული საფუძვლები	თბილისი: ტექნიკური უნივერსიტეტი	128 გვ.
<p>1. განხილულია მცენარეული და ცხოველური წარმოშობის ნედლეულის გაყინვის პროცესის თეორიული საფუძვლები, ქიმიური და ბიოლოგიური ცვლილებები კვების პროდუქტების გაყინვის დროს; აღწერილია გაყინვის პროცესის მიმდინარეობა და გაყინული პროდუქტების ფიზიკური თვისებები; გაყინვის პროცესზე მოქმედი სხვადასხვა ფაქტორები და გაყინვის პროცესის გაანგარიშების მეთოდები</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	თ.მეგრელიძე, ვ.დვაჩლიანი, გ.გუგულაშვილი, ე.სადალაშვილი, ბ.დვაჩლიანი	მცენარეული ნედლეულისა-განმრავალ-კომპონენტის საკვებ-სამკურნალო პროდუქტის მიღების გაუმჯობესების გზები	№ 2 (492)	სტუ-ს შრომები	40-44 გვ.
2	თ.მეგრელიძე, გ.მეგრელიძე, რ.გახოკიძე,	სამაცივრო კამერის ჰაერში ოზონის კონცენტრაციის და მოქმედების ხანგრძლიობის	№ 2 (492)	სტუ-ს შრომები	44-47 გვ.

	ვლ.თაღაკვაძე, გ.ბასილაძე	გავლენა ხილი-სა და ბოსტნე-ულის ცივად შენახვის პრო-ცესზე			
3	რ.მელქაძე	კავკასიური მა- ყვლის ფოთო- ლი-პერსპექ- ტიული ნადღე- ული ბალახო-ვანი ჩაის წარ- მოებისათვის			
4	რ.მელქაძე ლ.შამანაური, თ.აბულაძე	“მატეს“ ტიპის ჩაი	ჟურნალი “ნოვაცია“ № 7	ქუთაისი	152-154 გვ.
5	რ.მელქაძე, პ.დოლიძე	ტექნიკური კო- ფეინი ჩაიდან და მისი ტეს-ტირების ექსპრეს-მეთოდი	ჟურნალი “ნოვაცია“ № 7	ქუთაისი	190-195 გვ.
6	ნ.ბაღათურია	ველურად მზარდი მოცვისა და მაყვ- ლის ნაყოფებიდან ანტიოქსიდანტური სასმელების მი- ღების ახალი ტე- ქნოლოგია	ჟ. “აგრარული ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები.” №1	თბილისი	57-61 გვ.
7	ნ.ბაღათურია	პურის ნატურალური გამაუმჯობე- სებლის ტექ- ნოლოგიის გამოკვლევა	ჟ. “აგრარული ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები.” №1	თბილისი	62-70 გვ.
8	ნ.ბაღათურია	ცილოვანი ნეარ- თების გამოკვ- ლევა ღვინის სტაბილიზაციის პროცესში	ჟ. “აგრარული ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები.” №3	თბილისი	52-57 გვ.

9	ზ.ჯაფარიძე, მ.ხოშტარია	მუხის კასრში სპირტის დაძველების ექსტრაქციული პროცესის კინეტიკა	№ 2 (492)	სტუ-ს შრომები	48-50 გვ.
10	ქ.არჩვაძე, ნ.ბაღდავაძე, გ.მეგრელიძე, ი.ჩაჩავა	ჰელიო-საშრობი დანადგარების და სასაოფლო-სამეურნეო პროდუქტების შრობის რეჟიმების ენერგეტიკული შეფასება	ჟ. “ბიზნეს-ინუინერინგი“ № 2	თბილისი	137-140 გვ.

1. განხილულია მცენარეული ნედლეულისაგან მრავალ-კომპონენტური საკვებ-სამკურნალო პროდუქციის მიღების გაუმჯობესების გზები, რაც მიიღწევა დამჭყლელ-დამქუცმაცებელ მანქანაზე ახალი კონსტრუქციის მკვებავი ბუნკერის მოწყობით.
2. წარმოდგენილია სამაცივრო კამერის ჰაერში ოზონის კონცენტრაციის და მოქმედების ხანგრძლიობის გავლენა ხილისა და ბოსტნეულის ცივად შენახვის პროცესზე; ნაჩვენებია, რომ ხილისა და ბოსტნეულის ყოველი სახეობისათვის არსებობს ოზონის გარკვეული, ოპტიმალური კონცენტრაცია და მისი პროდუქტზე ზემოქმედების ხანგრძლიობა.
3. განხილულია კავკასიური მაცვლის ფოთლის ფენოლური შედგენილობა და დამუხანგველი ფერმენტები. შესწავლილია ფენოლური კომპლექსი. შემუშავებულია ბალახოვანი ჩაის მიღების ტექნოლოგია და მანქანურ-აპარატურული სქემა.
4. შემოთავაზებულია ახალი ალტერნატიული ნედლეული-კავკასიური დეკას ფოთლები; მიღებულია ლაბორატორიული ნიმუშები და მათი სატესტო მანქანებლები.
5. შემოთავაზებულია ტექნიკური კოფეინის მიღების მეთოდი და პრინციპული სქემა.
6. ტექნოლოგია ითვალისწინებს პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებასა და გამოსავლის გადიდებას.
7. პირველად იქნა მიღებული ყურძნისაგან პურის ნატურალური დანამატი.
8. გამოკვლეულია ცილოვანი ნაერთების ცვლილებები ღვინის სტაბილიზაციის პროცესში.
9. შესწავლილია მუხის კასრში სპირტის დაძველების ექსტრაქციული პროცესის კინეტიკა და დადგენილია ძირითადი კანონზომიერებები.
10. ჩატარებულია ჰელიო-საშრობი მოწყობილობების ენერგეტიკული შეფასება საშრობი დანადგარის კონსტრუქციისაგან დამოკიდებულებით; დასმულია

ახალი საშრობი მოწყობილობის შექმნის საკითხი, რომელიც უზრუნველყოფს შრობის მაღალ ხარისხს მცირე ენერგეტიკული დანახარჯების პირობებში.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	გ.გოლეტიანი, ვ.ქირია, ს.სამხარაძე, ზ.ლაზარაშვილი, ბ.კელენჯერიძე	ორმაგი დაწნების ბრიკეტირების ხელსაწყო	ქ.თბილისი 2014 წლის 18-25 ოქტომბერი
შესწავლილია თანამედროვე დამწნეხი მოწყობილობები, მათი სტრუქტურული უპირატესობები და ნაკლოვანი მხარეები. კვლევების შედეგად შემუშავებულია ახალი საწნეხი დანადგარის კონსტრუქცია. დამუშავებული კონსტრუქცია დამზადდა ლითონში და მასზე ჩატარდა ექსპერიმენტული საწარმოო გამოცდები მისი ეფექტურობისა და მიღებული პროდუქციის ხარისხის შესამოწმებლად. ექსპერიმენტებმა უჩვენა მანქანის მაღალი ეფექტურობა.			

ბ) უცხოეთში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მომხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	რ.მელქაძე,	კავკასიური დეკას ფოთლების მორფოლოგიურ-ანატომიური მახასიათებ-	სრულიად რუსეთის VI საერთაშორისო კონფე-

	ლ.შამანასური, თ.აბულაძე	ლები და ფლავონოიდები	რენცია, რ.ფ. ბარნაული
2	რ.მელქაძე	კოფეინის განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდი მცენარე- ულ ნედლეულსა და პრო- დუქტებში	სრულიად რუსეთის VI საერთაშორისო კონფე- რენცია, რ.ფ. ბარნაული
3	რ.მელქაძე, ქ.კინწურაშვილი	ბიოაქტიური დანამატის “Crail“ რადიოპროტექტო- რული თვისებები	ევროპის II კონფერენცია ბიოლოგიურ და სამედი- ცინო მეცნიერებებში ავსტრია, ქვენა, 2014 წლის 15 აგვისტო
4	რ.მელქაძე	ბიოაქტიური დანამატის “Crail“ ადაპტოგენური თვისებები	X საერთაშორისო სამეც- ნიერო-პრაქტიკული კონ- ფერენცია. ჩეხეთი, ქ.პრა-და, 2014 წლის 27.07-05-08.
5	რ.მელქაძე, თ.ნატრიაშვილი, ლ.შამანასური	ნივრის გადამუშავების კომპლექსური ტექნოლოგია	XII საერთაშორისო სამეც- ნიერო-ტექნიკური კონ- ფერენცია. ეგვიპტე, ქ.ტაბა 2014 წლის 9-16 დეკემბერი
6	თ.ნატრიაშვილი, ტ.ფარცხალაძე, რ.მელქაძე	ფიტო-სანიტარული სიტუ- აციის ავტონომიური სის- ტემები და კონტროლის დიაგნოსტიკა მცირე მე- ურნეობის ეკონომიკაში	XII საერთაშორისო სამეც- ნიერო-ტექნიკური კონ- ფერენცია. ეგვიპტე, ქ.ტაბა 2014 წლის 9-16 დეკემბერი
<ol style="list-style-type: none"> შესწავლილია კავკასიური დეკას ფოთლების ანატომიური აგებულება, გრანუ- ლომეტრიული მახასიათებლები და ფლავონოიდური ნივთიერებები; შემუშავებულია რეკომენდაცია ნედლეულის გამოყენებაზე ჩაის ნარევებში. შემოთავაზებულია კოფეინის განსაზღვრის ექსპრეს-მეთოდი სპექტროფოტომეტრით, რაც უზრუნველყოფს სტანდარტულთან შედარებით განსაზღვრის დრო-ის 9-12-ჯერ შემცირებას. წარმოდგენილია ბიოაქტიური დანამატის “Crail“ რადიაცია–დამცავი მოქმედება თაგვებზე სხვადასხვა დოზით (600, 800 და 950 რენტგენი) დასხივებისას. წარმოდგენილია ბიოაქტიური დანამატის “Crail“ ადაპტოგენური თვისებები: იმუნომოდულატორული, იმუნომაკორეგირებელი, ნოტროპული, რაც მას ანიჭებს მულტიფუნქციურ მოქმედებას. განხილულია ნივრის გადამუშავების ტექნოლოგიური ასპექტები და ახალი 			

პროდუქტის – პასტის ხარისხის, შენახვისა და მოხმარების უპირატესობები.
 6. განხილულია ფიტოსანიტარული მდგომარეობა მცირე ფერმერულ მეურნეო-ბებში და შემოთავაზებულია მისი გაუმჯობესების ღონისძიებები.

***საქართველოს სახელმწიფო ბიუჯეტისა და გრანტების გარეშე**

შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები

№	გეგმით გათვალისწინებული და შესრულებული სამუშაოს დასახელება მეცნიერების დარგის და სამეცნიერო მიმართულების მითითებით	სამუშაოს ხელმძღვანელი	სამუშაოს შემსრულებლები
1	სამაცივრო კამერის ჰაერში ოზონის კონცენტრაციის და მოქმედების ხანგრძლიობის გააღწევის შესწავლა ხილისა და ბოსტნეულის ცივად შენახვის შედეგებზე	თამაზ მეგრელიძე	რ.გახოკიძე, ვლ.თალაკვაძე, გ.ბასილაძე, გ.მეგრელიძე

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სტატიები

N	ავტორი/ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ტყეშელაშვილი გ., ტყეშელაშვილი ვ.	„საქართველოს პორტები გლობალურ ეკონომიკურ პროცესებში.“	2014წ.	ივ.ჯავახიშვილის სახ. თსუ-ს პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი. ინსტიტუტის დაარსებიდან 70-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები.	გვ. 145-151.
1.საქართველოსა დიდი პლიუსია საზღვაო ქვეყნის სტატუსი ,რასაც გონივრული გამოყენების შემთხვევაში მნიშვნელოვანი ეკონომიკური ეფექტის მოტანა შეუძლია					
2.	ტყეშელაშვილი გ., ტყეშელაშვილი ვ.	საქართველოს პორტები და ავიაცია გლობალურ ეკონომიკურ პროცესებში.“	2014 წ.	კონფერენცია, სტუ. სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია. თბილისი,	გვ. 284-291.
2.მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის გავლენით მსოფლიოს ყველა სახელმწიფო ძალაუფლებურად ერთვება ეკონომიკურ გლობალიზაციაში, გამონაკლისს არც საქართველო წარმოადგენს მიუხედავად მისი მწირი ეკონომიკისა.					

3.	ტყეშელაშვილი გ., სვანიძე ნ.	„მენეჯმენტის ეფექტიანობის მოდელირება და მისი ეფექტიანობის ამაღლების მიმართულებები საქართველოში.“	#1(29), 2014წელი.	სამეცნიერო-ტექნიური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	გვ. 62-68.
3	სტრატეგიული დაგეგმვა და აქედან გამომდინარე, სტრატეგიული მართვა წარმოებას აძლევს ხანგრძლივი სიცოცხლისუნარიანობას.				
4	ზუბიაშვილი მ., კილაძე თ.	„მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაცია და სახელმწიფოს როლი.“	2014 წ.	ივ.ჯავახიშვილის სახ. თსუ-ს პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი. ინსტიტუტის დაარსებიდან 70-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები.	გვ.133.
4. მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაციის თანმდევი პროცესია საერთაშორისო ეკონომიკური ურთიერთობების გაღრმავება.					
5	კილაძე თ. ბოჭორიძე ლ.	„საზოგადოებრივი ტრანსპორტის სახეების შედარებითი ეფექტიანობ.“	2014 წ.	-ივ.ჯავახიშვილის სახ. თსუ-ს პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტიტუტი.	გვ.290
5. სტატიაში დახასიათებულია საზოგადოებრივი და მათ შორის საქალაქო ტრანსპორტის სახეები, მოყვანილია მათი შეფარდებითი ეფექტიანობის მახასიათებლები.					

6	მოსწრაფიშვილი მზია., ქამხაძე თ..	„თავისუფალი ბაზარი მე-20 საუკუნის ბოლოს.“	2014 წ.	ივ.ჯავახიშვილის სახ. თსუ-ს პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი.	გვ.100-101.
6. სტატია ეხება თავისუფალი ბაზრის ფუნქციონირებას მე-20 საუკუნის ბოლოს. განხილულია სინგაპურისა და პოლონეთის თანამედროვე ბაზრის მაგალითი					
7	კილაძე თ., რუსაძე თ.	„საქართველოს მრეწველობა და მსოფლიო სამრეწველო პოლიტიკა.“	#1 (29), 2014 წ.	სამეცნიერო-ტექნიური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	გვ.56-61.
7. წარმოდგენილ სამუშაოში განხილულია საქართველოს მრეწველობის დღევანდელი მდგომარეობა. მთლიან შიდა პროდუქტში მრეწველობის ხვედრითი წილი, ასევე მსოფლიო წვეყნების ეკონომიკური მდგომარეობა მათი დაყოფა ჯგუფებად მშპ-ს მიხედვით.					
8	კილაძე თ., გოდერძიშვილი ი. ი.,	„სატვირთო-საავტომობილო ტრანსპორტის მდგომარეობა საქართველოში“.	#1 (29), 2014 წ.	სამეცნიერო-ტექნიური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	გვ.102-109
8. სტატიაში განხილულია საქართველოში სატვირთო-საავტომობილო ტრანსპორტის მდგომარეობა, საავტომობილო-სატვირთო გადაზიდვების მოცულობის ზრდის შესაძლებლობები.					
9	კილაძე თ. ლომიძე მ.	„ინვესტიციის თეორიული ასპექტები.“	# 1 (29), 2014 წელი.	სამეცნიერო-ტექნიური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“	გვ.40-44.
9. სტატიაში განხილულია ინვესტიციის განსაზრვის საკითხი-ძირითადად ინვესტიციას უკავშირებენ მხოლოდ კაპიტალის ზრდას, ან მიმდინარე შემოსავლის(მოგების) მიღების მიზნებს. მთავარი აქცენტი გაკეთებულია ეკონომიკურ ზრდაზე.					
10	გელაშვილი თ. მაისურაძე გ.	„რეგიონალური სამეწარმეო საქმიანობის“	#2. სტუ, თბ., 2014	ჟურნალი - ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა	გვ. 11-15.

	ბუთხუზი ნ.	განვითარების თავისებურება“		.	
10. სტატიაში განხილულია საქართველოში არსებული რეგიონალური ეკონომიკური პრობლემები, რომელთა გონივრული გადაწყვეტა სამეწარმეო საქმიანობის განვითარებისა და წარმატებითი ფუნქციონირების წინაპირობაა.					
11	მაისურაძე გ., მაწიაშვილი თ., კუპატაძე ზ.	„მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარების გზები საქართველოში“	#4. თბ., 2014.	ჟურნალი - ტრანსპორტი და ჟურნალი მანქანათმშენებლობა .	
11. სტატიაში განხილულია, საქართველოში საბაზრო პრინციპებზე დაფუძნებული, მიმდინარე ეკონომიკური გარდაქმნები, რომელთა მიზანი არის მცირე და საშუალო ბიზნესის ფორმირების წარმატებით ფუნქციონირების კანონზომიერების დადგენა.					
12	მაისურაძე გ., ქამხაძე თ., ელგენდარაშვილი ც.ე	„ექსპორტის პოტენციალის ზრდისა და საბაჟო საქმის ურთიერთობის საკითხები. „	#3. სტუ, თბ., 2014	ჟურნალი - ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა .	
12. სტატიაში განხილულია საგარეო ვაჭრობის ეკონომიკური ურთიერთობის სწორად წარმართვის აუცილებლობა, რაც თავის მხრივ დაკავშირებული არის საბაჟო საქმესთან.					
13	რუსაძე თ., ღვინიაშვილი ზ.	„მანქანათმშენებელი საწარმო საქართველოში არსებულ სამართლებრივ გარემოში.“	N1 (29), 2014 წ.	ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა “	გვ. 130- 134
13. წარმოდგენილ სამუშაოში განხილულია საქართველოში არსებული სამართლებრივი მდგომარეობა რომელშიც უწევთ მუშაობა სამრეწველო საწარმოებს.					
14	რუსაძე თ.	„საქართველოს სამრეწველო საწარმოების მდგომარეობა	2014 წ.	სტუდენტთა 82- ე დღია საერთაშორისო სამეცნიერო	

		არსებულ სამართლებრივ გარემოში. „		კონფერენცია.	
14. ბიზნესის სფეროში დასაქმებული პირისათვის მნიშვნელოვანია არსებობდეს ისეთი კანონები რომლებიც გაუადვილებს საქმიანობას და შექმნის მისი ბიზნესისათვის ხელსაყრელ გარემოს.					
15	ქამხაძე თ., რუხაძე თ., ელგენდარაშვილი ც.	„ფირმის სტრუქტურის სირთულის შეფასება და პატერნ ანალიზის გამოყენება ორგანიზაციულ სტრუქტურებში“	2014წ.	თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი (სამეცნიერო შრომების კრებული),	
15. მრავალ სხვადასხვა სახის ორგანიზაციებში სტრუქტურათა რაციონალიზაციის პრაქტიკულ საქმიანობაში პატერნ ანალიზის გამოყენებამ უჩვენა, რომ შესაძლებელია მოიძებნოს ორგანიზაციული სტრუქტურის ეფექტური (სირთულისა და მდგრადობის თვალსაზრისით) ვარიანტი.					
16	რუხაძე თ., კილაძე თ.	„მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარების პრობლემები.“	2014წ.	თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი (სამეცნიერო შრომების კრებული)	
16. იმისათვის, რომ საქართველოში გაიზარდოს მცირე და საშუალო ზომის საწარმოთა რიცხვი, რაც თავის თავად ნიშნავს ახალ სამუშაო ადგილებს და კერძო სექტორის წილის ზრდას მთლიან შიდა პროდუქტში, აცილებელია სახელმწიფომ იზრუნოს საწარმოებისათვის დახმარების გაწევაზე.					
17	აჩუაშვილი ნ., ფრანგიშვილი ი.,	„ეკონომიკის გლობალური პრობლემები და მისი გავლენა საქართველოს შრომის	2014 წ.	თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი (სამეცნიერო შრომების კრებული)	გვ.121

		ბაზარზე“.			
17. სტატიაში განხილულია ეკონომიკის გლობალური პრობლემები, კერძოდ კრიზისული პრობლემები და მოცემულია მისი დაძლევის გზები.					
18	გოდერძიშვილი ი.ი., ფრანგიშვილი ი.ი.,	–„სამგზავრო-საქალაქო და საქალაქთაშორისო საავტომობილო ტრანსპორტი საქართველოში“	ჟურნალი N 1 (29)	ჟურნალი ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა, სამეცნიერო-ტექნიკური	142-149 გვ.
18. სტატიაში განხილულია სამგზავრო-საქალაქო და საქალაქთაშორისო საავტომობილო ტრანსპორტის მდგომარეობა. ჩამოთვლილია პრობლემები, რომელთა გადაჭრა და მოგვარება შესაძლებლობას იძლევა, რომ ეს დარგი გახდეს უფრო მიმზიდველი და კონკურენტუნარიანი.					
19	ლომიძე მ., თელია ლ.	უცხოური ინვესტიციები საქართველოში.	N1 (29). 2014 წელი.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. მ. კოსტვას ქ. # 77. 0175 თბილისი, საქართველო ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა,	გვ. 95-101
19. სტატიაში განიხილება ქ. რუსთავში კაპიტალდაბანდებისათვის მიმზიდველი გარემოს შექმნის წინაპირობა, განსაკუთრებით აღსანიშნავია, გაუმჯობესებული საქალაქო ინფრასტრუქტურა, მოწესრიგებული გზები და სხვა.					
20	ლომიძე მ., ქელდი-შვილი რ.,	პროექტების მენეჯმენტი და მისი მნიშვნელობა.	N 77, 0175 ; 2014 წ.	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. მ. კოსტვას ქ. ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა	გვ. 61-66.
20. სტატიაში განხილული პროექტებისა და პროგრამების დაგეგმვისა და მართვის ტექნოლოგიები პრინციპულად განსხვავებული არ არის და მეთოდებიც ძირითადად საერთოა, მაგრამ არის ეტაპები, რომლებსაც გარკვეული ინტენსივობით გადის					

თითოეული პროექტი.					
21	ჩინჩალაძე მ.	“მეცნიერება და ტექნიკა - როგორც გლობალიზაციის ფაქტორები.”	2014 წ.	თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი (სამეცნიერო შრომების კრებული)	
21.სტატიაში განიხილება ტრადიციული ფორმა, რომელიც დამახასიათებელია მსოფლიო ეკონომიკისათვის ადრეულ სტადიაზე, ნაკადების უმეტესობა, რომელთაც სამეურნეო სუბიექტები განაგებენ მსოფლიოს სხვადასხვა წერტილებიდან ერთიანდებიან ერთ სტრუქტურაში.					
22	კურტანიძე ა., ჩინჩალაძე მ.;	ფინანსური ურთიერთობები ს არსთან და ფუნქციებთან დაკავშირებული სადისკუსიო საკითხები.	2014 წ.	თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი. (სამეცნიერო შრომების კრებული)	
22.სტატიაში განხილულია თანამედროვე პირობებში ფინანსურ მეცნიერებაში სადისკუსიო საკითხები.					
23	კურტანიძე ა., ცისკარიძე გ.	სამრეწველო ბიზნესში პროექტების მენეჯმენტის კვლევის და სრულყოფის მიმართულებათა დადგენა.	2014 წ.	თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი (სამეცნიერო შრომების კრებული)	
23.სამრეწველო ბიზნესში პროექტების მენეჯმენტის კვლევისათვის შეიძლება მივიჩნიოთ მართვის ავტომატიზირებული სისტემა მაღალი დონის ინფორმაციული უზრუნველყოფით,					
24	კურტანიძე ა., ბოჭოიძე ლ.	„ტრანსპორტის ავტომატიზებული ტექნოლოგიების როლი მსოფლიო გლობალიზაციაში“	2014 წ.	ივ.ჯავახიშვილის სახ. თსუ-ს პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი. ინსტიტუტის	გვ. 419

		ს პროცესში.“		დაარსებიდან 70–ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალები.	
24. ძლიერი ლოჯისტიკური ფუნქციონალურობის და ინტეგრაციის ოპტიმალური შესაძლებლობების კომბინაციის შედეგად შესაძლებელია ჩამოვაყალიბოთ საწარმოს მართვის ავტომატიზირებული მეთოდები რომლის საშუალებით მივალწევთ სატრანსპორტო საწარმოების მართვის ეფექტიანობას.					
25	ქოიავა ლ. ქაჯაია თ.	„ცხოვრების-ახალი კრიტერიუმები“	2014წ	პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი (შრომების კრებული)	
სტატიაში გაანალიზებულია საარსებო მინიმუმისა და საბიუჯეტო მაჩვენებლები, რომელიც სახელმწიფოს მიერ გამოიყენება სოციალური პოლიტიკის ინსტრუმენტად.					

სარკინიგზო ტრანსპორტის დეპარტამენტი №510

* სამეცნიერო ერთეულის ხელმძღვანელი: პროფესორი ავთანდილ შარვაშიძე

* სამეცნიერო ერთეულის პერსონალური შემადგენლობა:

5 სრული პროფესორი, 11 ასოცირებული პროფესორი, 2 ასისტენტ პროფესორი, 8 ტექნიკური პერსონალი, 2 მოწვეული სრული პროფესორი, 1 მოწვეული ასოცირებული პროფესორი და 2 უფროსი მასწავლებელი.

* სახელმწიფო გრანტით დაფინანსებული
სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები

№	პროექტის დასახელება მეცნიერების დარგისა და სამეცნიერო მიმართულების მიხედვით	დამფინანსებელი ორგანიზაცია	პროექტის ხელმძღვანელი	პროექტის შემსრულებლები
1	„სარკინიგზო ავტომატიკისა და ტელექანიკის ახალი საინფორმაციო სისტემა ინტელექტუალური გადამწოდების ბაზაზე“	საქართველოს “რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი”	ნ. მღებრიშვილი	გ. შარაშენიძე ა. ბერიძე ა. ნოდია ნ. კვაჭაძე ა. ღუნდუა გ. დათუკიშვილი თ. ნადირაძე

პროექტის მიზანია: ინტელექტუალური გადამწოდის ბაზაზე დამუშავდეს მრავალფუნქციონალური მოწყობილობის კონსტრუქციული სქემა, რომელსაც შეეძლება უზრუნველყოს მოძრავი შემადგენლობის – დერძების ავტომატური თვლა, სინქარის განსაზღვრა და რკინიგზის შემადგენლობის მოძრავი ერთეულების ამოცნობა, გაცვეთილი ან დაზიანებული გოგორწვეილის გამოვლენა და ცვეთის ან დაზიანების ხარისხის დადგენა. შემოთავაზებული მოწყობილობის კონსტრუქციის რეალიზაციის შემთხვევაში იგი წარმატებით შეიძლება გამოყენებული იქნეს:

- გადასარბანებზე, რკინიგზის უბნების თავისუფლების კონტროლისათვის;
- გადასარბანებზე, გოგორწვეილის მდგომარეობის (ცვეთა, დაზიანება) კონტროლისათვის;
- დამრეც უბნებზე, უსაფრთხოების გაზრდის მიზნით შემადგენლობის მოძრაობის სინქარის კონტროლისათვის;
- რკინიგზის მახარისხებელ გორაკებზე, მოძრავი ერთეულების სინქარისა და მოძრაობის კონტროლისათვის.

ამჟამად მიმდინარეობს პროექტის IV ეტაპი.

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ალექსანდრე დუნდუა	კომპიუტერული სისტემებისა და საინფორმაციო ტექნოლოგიების თეორიული საფუძვლები	საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	258 გვ.
<p>დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია ტექნიკური უმაღლესი სასწავლო დაწესებულების სტუდენტებისათვის, რომლებიც სწავლობენ დისციპლინას “კომპიუტერული სისტემები და გამოყენებითი ტექნოლოგიები” ან “ინფორმატიკა”. სახელმძღვანელო დიდ დახმარებას გაუწევს როგორც ამ სფეროში მომუშავე პედაგოგებსა და სპეციალისტებს, ისე ამ საკითხით დაინტერესებულ ფართო საზოგადოებას.</p>				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	ა. შარვაშიძე დ. გოგიშვილი მ. პატურაშვილი	სატვირთო ვაგონების ორდერძიანი ურიკების ჰორიზონტალური სრიალები და 18-100 მოდელის ურიკისათვის ახალი კონსტრუქციის სრიალას დამუშავება. სტუ. საერთაშორისო	–	თბილისი საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	9 გვ.

		კონფერენცია (ქართულ-პოლონური, თბილისი 22-24 ოქტომბერი 2014 წ.) “სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია”. გვ. 175- 183.			
2	А. Шарвашидзе Д. Гогошвили К. Шарвашидзе М. Патурашвили	Разработка новой конструкции скользуна тележки грузового вагона модели 18-100 (на английском языке). Проблемы механики (Международный журнал) ISSN 1512-0740 с. 65-70	№ 4(57) / 2014.	თბილისი IFToMM Georgian Committee of IFToMM	6 გვ.
3	პ. ქენქაძე გ. თელია კ. შარვაშიძე	მოცემულ ეტაპზე საქართველოს რკინიგზის მთავარ მიმართულებაზე რეალურად რეალიზებული სიმძლავრისა და მისი გაზრდის ღონისძიებათა შესახებ. სტუ, საერთაშორისო კონფერენცია (ქართულ-პოლონური, თბილისი 22-24 ოქტომბერი 2014 წ.) “სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია”. გვ. 300- 303.	–	თბილისი საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”	4 გვ.
4	გ. თელია ლ. თელია	საქართველოს რკინიგზის განვითარების ძირითადი მიმართულებები. სამეცნიერო-ტექნიკური	№2 (30), 2014.	თბილისი სტუ-ს სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ს ფაკულტეტის სასწავლო-	6 გვ.

		<p>ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”. ISSN 1512-3537</p> <p>გვ. 45-50.</p>		<p>სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი “PRINT MEDIA”</p>	
5	<p>რ. მორჩილაძე ლ. ლომსაძე</p>	<p>საერთაშორისო სარკინიგზო გადაზიდვებში მოძრაობის უსაფრთხოების მართვის სისტემების ანალიზი. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”. ISSN 1512-3537</p> <p>გვ. 31-39.</p>	<p>№1 (29), 2014</p>	<p>თბილისი</p> <p>სტუ-ს სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი “PRINT MEDIA”</p>	9 გვ.
6	<p>რ. მორჩილაძე ლ. ლომსაძე</p>	<p>მატარებელთა მოძრაობის უსაფრთხოების მდგომარეობის ანალიზი საქართველოს რკინიგზაზე.</p> <p>სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”. ISSN 1512-3537</p> <p>გვ. 121-129.</p>	<p>№1 (29), 2014</p>	<p>თბილისი</p> <p>სტუ-ს სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი “PRINT MEDIA”</p>	9 გვ.
7	<p>თ. კუპატაძე ნ. კუპატაძე ბ. დიდუბაშვილი ზ. კუპატაძე ბ. გურამიშვილი</p>	<p>მთავორიანი რელიეფის პირობებში რკინიგზის გამტარუნარიანობის ზოგიერთი პრობლემა. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო ჟურნალი “მეცნიერება და</p>	<p>№1 (75), 2014</p>	<p>თბილისი</p> <p>საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”</p>	4 გვ.

		ტექნოლოგიები”. ISSN 0130-7061. გვ. 75-78.			
8	<p>ბ. მღებრიშვილი</p> <p>გ. ტყეშელაშვილი</p> <p>ტ. ანჯაფარიძე</p> <p>ა. ნოდია</p> <p>ბ. კვაჭაძე</p>	<p>ეფექტის ამაღლება ახალი მრავალფუნქციონალური სისტემის დანერგვით სალიანდაგო ინტელექტუალური გადამწოდების ბაზაზე. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”. ISSN 1512-3537 გვ. 11-20.</p>	№1 (29), 2014	<p>თბილისი</p> <p>სტუ-ს სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი “PRINT MEDIA”</p>	10 გვ.
9	<p>Н. Мгебришвили</p> <p>Л. Имнаишвили</p> <p>М. Гоцадзе</p> <p>А. Дундуа</p> <p>Н. Квачадзе</p>	<p>Построения волоконно-оптических датчиков в железнодорожной автоматике на основе Брэгговских решёток.</p> <p>Транспорт. Научно-технически журнал. ISSN 1512-0910. с 3-9.</p>	№ 1-2 (53-54). 2014	ООО «Транспорт».	7 გვ.
10	<p>ბ. მუხიგულაშვილი</p> <p>მ. პაპასკირი</p> <p>ვ. კუპრაძე</p>	<p>სარკინიგზო ავტომატიკისა და ტელემექანიკის მოწყობილობების ტექნიკური მომსახურების სტრატეგიების ანალიზი. სტუ, საერთაშორისო კონფერენცია (ქართულ-პოლონური, თბილისი 22-24 ოქტომბერი 2014 წ.) “სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია”. გვ. 267-</p>	–	<p>თბილისი</p> <p>საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”</p>	4 გვ.

		270.			
11	<p>С. Карипидис</p> <p>Дж. Саникидзе</p> <p>Ю. Схиртладзе</p> <p>Г. Маргвелашვილი</p>	<p>Оптимальное регулирование напряжения и частоты электровозов с асинхронными тяговыми двигателями. სტუ, საერთაშორისო კონფერენცია (ქართულ-პოლონური, თბილისი 22-24 ოქტომბერი 2014 წ.) “სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია”. გვ. 48-59.</p>	–	<p>თბილისი</p> <p>საგამომცემლო სახლი “ტექნიკური უნივერსიტეტი”</p>	11 გვ.
12	<p>მ. გოცაძე</p> <p>ნ. მღებრიშვილი</p> <p>ლ. იმნაიშვილი</p> <p>ა. ღუნდუა</p>	<p>გაფართოებული ფუნქციონალური შესაძლებლობების სარელსო წრედები ოპტიკურ-ბოჭკოვანი გადამწოდების გამოყენებით. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი”. გვ. 12-15.</p>	№ 1-2 (52-53). 2014	ООО «Транспорт».	4 გვ.
13	<p>მ. გოცაძე</p> <p>ლ. ფხაკაძე</p>	<p>ახალი საელემენტო ბაზის გამოყენების პერსპექტივები ბლოკურ ცენტრალიზაციებში. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი”. გვ. 16-19.</p>	№ 1-2 (52-53). 2014	ООО «Транспорт».	4 გვ.
14	<p>მ. გოცაძე</p> <p>ა. ღუნდუა</p> <p>ი. ბერიძე</p>	<p>საისრო ამძრავის მართვისა და ისრის მდგომარეობის კონტროლის სქემების დამუშავება მიკროპროცესორული</p>	<p>№ 4 (34)</p> <p>2014</p>	<p>თბილისი</p> <p>სტუ-ს სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის</p>	4 გვ.

		ცენტრალიზაციებისათვის. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”. გვ. 28-31.		სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი “PRINT MEDIA”	
15	პ. ქენქაძე ჯ. მორჩილაძე ტ. კოტრიკაძე ი. ჯაფარიძე	მალფუჭებადი ტვირთების გადაზიდვის სრულყოფის აქტუალური საკითხები. სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი “ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა”. ISSN 1512-3537 გვ. 31-36.	№ 2 (30) 2014	თბილისი სტუ-ს სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი “PRINT MEDIA”	6 გვ.

სამეცნიერო სტატიებში ძირითადი აქცენტები გაკეთებულია: სარკინიგზო მოძრაობის შემადგენლობათა კონსტრუქციული გაუმჯობესების საკითხებზე; მოცემულ ეტაპზე საქართველოს რკინიგზის მთავარ მიმართულებებზე რეალურად რეალიზებული სიმძლავრისა და მისი გაზრდის ღონისძიებებზე; სარკინიგზო გადაზიდვებში მოძრაობის უსაფრთხოების მართვის საკითხებზე; რკინიგზის გამტარუნარიანობის გაზრდის საკითხებზე; სარკინიგზო ავტომატიკისა და ტელემექანიკის მოწყობილობების ტექნიკური მომსახურებისა და სარეგულაციო წრეებში მიმდინარე მიკროპროცესორულ საკითხებზე; სალიანდაგო ინტელექტუალურ გადამწოდებებზე; რკინიგზაზე მალფუჭებადი ტვირთების გადაზიდვის სრულყოფის საკითხებზე; ელექტრომავლეებში გამოყენებული ასინქრონული ელექტროძრავების ძაბვის რეგულირების აქტუალურ საკითხებზე.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოხსენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	ა. შარვაშიძე	სატვირთო ვაგონების ორღერძიანი ურიკების	თბილისი, 2014 წ. 22-24

	დ. გოგიშვილი მ. პატურაშვილი	ჰორიზონტალური სრიალები და 18-100 მოდელის ურიკისათვის ახალი კონსტრუქციის სრიალას დამუშავება.	ოქტომბერი
2	პ. ქენქაძე ბ. თელია კ. შარვაშიძე	მოცემულ ეტაპზე საქართველოს რკინიგზის მთავარ მიმართულებაზე რეალურად რეალიზებული სიმძლავრისა და მისი გაზრდის ღონისძიებათა შესახებ.	თბილისი, 2014 წ. 22-24 ოქტომბერი
3	С. Карипидис Дж. Саникидзе Ю. Схиртладзе Г. Маргвелашვილი	Оптимальное регулирование напряжения и частоты электровозов с асинхронными тяговыми двигателями.	თბილისი, 2014 წ. 22-24 ოქტომბერი
4	ნ. მუხიგულაშვილი მ. პაპასკირი ვ. კუპრაძე	სარკინიგზო ავტომატიკისა და ტელემექანიკის მოწყობილობების ტექნიკური მომსახურების სტრატეგიების ანალიზი.	თბილისი, 2014 წ. 22-24 ოქტომბერი
<p>სატვირთო ვაგონების სავალი ნაწილების კონსტრუქციული გაუმჯობესება ჰორიზონტალური სრიალების მოდერნიზირებით; საქართველოს რკინიგზის მთავარ მიმართულებაზე რეალურად რეალიზებული სიმძლავრისა და მისი გაზრდის ღონისძიებათა ანალიზი სარკინიგზო ინფრასტრუქტურის რეკონსტრუირების შესაბამისად; ელექტრომავლებში მუდმივი დენის ელექტროძრავების ასინქრონული ძრავებით შეცვლის აუცილებლობა და მათში ძაბვის რეგულირების თანამედროვე ახალი სისტემის გამოყენება; სარკინიგზო ავტომატიკისა და ტელემექანიკის მოწყობილობების ტექნიკური მომსახურების სტრატეგიების ანალიზი და მათი ოპტიმიზირების ძირითადი მიმართულებების გამოკვეთა.</p>			

ბ) უცხოეთში

№	მომსხენებელი/ მომსხენებლები	მომსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
---	--------------------------------	---------------------	------------------------------------

1	ნ. მღებრიშვილი	Система мониторинга железнодорожного подвижного состава на основе многофункционального датчика	Пятая Харбинская международная выставка научно-технических достижений мира. 30 июня – 04 июля 2014 г. (ჩინეთი)
საკითხი ეხება სარკინიგზო მოძრავ შემადგენლობათა (ლოკომოტივები და ვაგონები) მონიტორინგს სვლის პროცესში, რომლის მიზანია არსებობის შემთხვევაში სავალი ნაწილების დეფექტების აღმოჩენა მრავალფუნქციური ავტომატური გადამწოდების გამოყენებით.			

სახლვარო და

სპეციალური ტექნოლოგიური ტრანსპორტის დეპარტამენტი (№511)

* პუბლიკაციები:

ა) საქართველოში

სახელმძღვანელოები

№	ავტორი/ავტორები	სახელმძღვანელოს სახელწოდება	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	მ. ბარბაქაძე, გ. არჩვაძე, ვ. ქართველიშვილი	დატვირთვა-განტვირთვის მექანიზაცია სახლვარო ტრანსპორტზე	“ტექნიკური უნივერსიტეტი”, თბილისი	250
2	ო. გელაშვილი, მ. ბარბაქაძე	სახლვარო პორტები და მათი მექანიკური აღჭურვა	“ტექნიკური უნივერსიტეტი”, ციფრული	350

			პოლიგრაფიის გამომცემლობა შპს “ბენე”, თბილისი	
ანოტაციები:				
<ol style="list-style-type: none"> სახელმძღვანელოში განხილულია ნაესადგურებში და საზღვაო ტრანსპორტზე ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის სამუშაოების მექანიზაციისა და ავტომატიზაციისთვის საჭირო თანამედროვე ტექნიკური აღჭურვა და შესაძლებლობანი ნაშრომში საზღვაო პორტები განხილულია, როგორც მნიშვნელოვანი სატრანსპორტო ლოჯისტიკური კვანძები, სადაც სამოქალაქო საზღვაო ფლოტის სხვადასხვა სახეობით მიმდინარეობს ტვირთბრუნვა. აქცენტირებულია პორტების ტექნიკური აღჭურვა სხვადასხვა სახეობის ტვირთების დატვირთვა-განტვირთვის სამუშაოთა მექანიზაციისა და ავტომატიზაციის კუთხით. 				

სტატიები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ჟურნალის/კრებულის დასახელება	ჟურნალის/ კრებულის ნომერი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	ბეგრდუ- ბის რაოდენ- ობა
1	რ. ცხვარაძე, ჯ.ნადირაშვილი, ე. ცხვარაძე	ტრაქტორის პოტენციალური წვევის მასხასიათებლის საანგარიშო ფორმულა	სამეცნიერო შრომების კრებული №5-2014	თბილისის დია უნივერსიტეტი	5
2	ნ. ნავაძე, ვ. ჯაჯანიძე	მსუბუქი ავტომობილების სავალდებულო ტექნიკური დათვალიერება	სტუ “ბიზნეს-ინჟინერინგი”, №2, 2014 წ. თბილისი	საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	4

3	<p>Е. Гегешидзе, Т. Гелашвили, В. Джаджанидзе</p>	<p>Расчёт чистой грузо-подъемности и распределения нагрузки по грузовым помещениям и дифферента судна в момент отхода из порта погрузки</p>	<p>სამეცნიერო შრომების კრებული №6-2014</p>	<p>თბილისის ღია უნივერსიტეტი</p>	<p>3</p>
4.	<p>თ. გელაშვილი, ბ. არჩვაძე, ე. გუგუშვიდი, რ. ცხარაძე, ი. ჩხეტიანი</p>	<p>საზღვაო კონსტიტუციური საცხების რეცეპტურის გავლენა მათ საექსპლუატაციო თვისებებზე</p>	<p>სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი "ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა" ISSN 1512-3537 №3 (31) 2014 წ. თბილისი</p>		<p>10</p>

ანოტაციები

- სტატიაში მოცემულია ტრაქტორის, როგორც წვეთით ენერგეტიკული თვისებების მატარებელი ობიექტის პოტენციალური მახასიათებლის ანალიზური სახის საანგარიშო ფორმულის გამოყვანა, როცა ცნობილია მისი წვეთის მახასიათებლის კონკრეტული მონაცემები გადაცემის სხვადასხვა საფეხურზე მაქსიმალური სიმძლავრეების სახით.
- ანხილულია მსუბუქი ავტომობილების სავალდებულო ტექნიკური დათვალიერების შემოღების მიზანშეწონილობის საკითხი, საზგასმით არის აღნიშნული ქვეყნის საავტომობილო პარკის ტექნიკურად გამართულობის არასახარბიელო მდგომარეობის შესახებ, რაც იწვევს ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესებას და ხელს უწყობს საგზაო-სატრანსპორტო შემთხვევების ზრდას.
დასაბუთებულია სრულყოფილ, ევროსტანდარტების დონეზე ტექნიკური დათვალიერების ეტაპობრივად გადასვლის აუცილებლობა. წარმოდგენილია ავტომობილების კატალიზატორებით აღჭურვის და შესაბამის ადმინისტრირებასთან დაკავშირებული პრობლემები.
- Рациональная погрузка судно-многоплановая и многовариантная задача. К ним относятся : полное использование грузоподъемности и грузоместимости, обеспечение прочности корпуса судна, обеспечение безоасности плавания путём предания судну надлежащей посадки. В статье выясняется при каких тепловлажностных режимах должна осуществляться доставка груза.
- სტატია ეხება გემის ოპტიკური ხელსაწყოების მოხაზუნე ელემენტებისთვის ზეთების კომპლექსური შემასქელებლების საცდელ კომპოზიციაში 5%-მდე მოდიფიცირებული ნახშირბადისა და გრაფიტის დამატებით საზღვაო საცხის გაუმჯობესების

პერსპექტივას.

* სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში მონაწილეობა

ა) საქართველოში

№	მომხსენებელი/ მომხსენებლები	მოსხენების სათაური	ფორუმის ჩატარების დრო და ადგილი
1	M. Barbakadze, G. Archvadze, V. Kartvelishvili	VALUE OF PORT ANAKLIA IN THE NEW PROJECT “SILK ROAD”	9 th Silk Road International Conference on Business, Economics, International Relations and Education. IBSU, Tbilisi. May 23-25. 2014.
2	Z. Bogvelishvili, G. Archvadze, V. Bogvelishvili, M. Barbakadze	RESEARCH OF THERMODYNAMIC PROCESSES OCCURRING IN PNEUMATIC SYSTEMS WITH RUBBER- CORD SHELLS HIGH-PRESSURE	Internacional scientific conference: «Mechanic-2014” Tbilisi. May , 2014.
3	M. Barbakadze G. Archvadze E. Gegeshidze Z. Bogvelishvili N. Rusadze	MARITIME TRANSPORT AND ECOLOGY	POLAND-GEORGIAN INTERNATIONAL SCIENTIFIC- TECHNICAL CONFERENCE “TRANSPORT BRIDGE EUROPE - ASIA” October, 22-24, 2014, Tbilisi
მოსხენებათა ანოტაციები			

1. The future of stable economic development of Georgia is closely related to development of its seaports potential and its further development. The usage of favorable transport - geographical location of Georgia in the creation of Eurasian transport corridor significantly contributes to the economic development of country. Europe - Caucasus - Asia transport corridor passes through the Black Sea Colchis lowland area, because this is the deepest Black Sea coast that attaches particular importance to our country.

Georgia with taking into account its location and transit functions is rather attractive to establish logistics center terminal's network that would be the significant perspective for the economic strengthening of country.

2. წარმოდგენილია ანალიზური დამოკიდებულებები, რომლებიც საშუალებას იძლევა გამოკვლეული იქნას მაღალი წნევის სახელოს ტიპის რეზინ-კორდუღარსიანი პნევმატიკური დრეკადი ელემენტებით აღჭურვილი შერეოსორების ავტონომიური , დამატებითი ტევადობიანი და პნევმობალანსირებული სისტემების მუშაობა დინამიკური დატვირთვების დროს, მათში მიმდინარე თბოგადაცემის და ცვლადი მასის თერმოდინამიკური პროცესების, აგრეთვე ურთიერთდაკავშირებულ ტევადობებს შორის აირის დროსელირების გათვალისწინებით.
3. მსოფლიოში მიმდინარე სამრეწველო-ეკონომიკურმა და სამეცნიერო-ტექნიკურმა პროგრესმა მსოფლიო ოკეანე გახადა ყველაზე დიდ სატრანსპორტო არტერიად და საზღვაო გადაზიდვებს მიენიჭა მნიშვნელოვანი როლი, რამაც გაზარდა ეკოლოგიურ კატასტროფათა საფრთხე მსოფლიო ოკეანეში.
 ნაშრომში განხილულია ეკოლოგიური კატასტროფების თავიდან აცილებისთვის იური დიული ნორმები და სამართლებრივი ასპექტები, კერძოდ, საერთაშორისო საზღვაო ორგანიზაციის, IMO-ს მიერ მიღებული სპეციალური კონვენცია გემებიდან ზღვის და საჰაერო სივრცის დაბინძურების აღსაკვეთად MARPOL 73/78, რომელიც არის მთავარი საერთაშორისო ინსტრუმენტი საზღვაო გარემოს დაბინძურებისგან დაცვის სარეგულირებლად, ხოლო CLC კონვენცია განსაზღვრავს გარემოსთვის მიყენებულ ზარალზე სამოქალაქო პასუხისმგებლობის უზრუნველყოფას.

ლოგისტიკის დეპარტამენტი

1. ჩატარებული სამეცნიერო კვლევები

2014 წელს ლოგისტიკის დეპარტამენტმა საქართველოს ლოგისტიკის ასოციაციასთან და ამერიკურლ ორგანიზაცია USAID-თან თანაშრომლობით ჩაატარა საქართველოს

მიწოდების ჯაჭვის ინდუსტრიის კვლევა. აღნიშნული სამეცნიერო კვლევა მოიცავდა საქართველოს წამყვანი კომპანიების მიწოდების ჯაჭვის პროცესების მართვის ხარისხის ანალიზსა და ამ პროცესების ეფექტურობის მეტრიკების შესწავლას და მათ შედარებით ანალიზს.

კვლევაში მონაწილეობა მიიღო 25 ქართულმა და საერთაშორისო კომპანიამ შემდეგი დარგებიდან: კვების მრეწველობა, საცალო ვაჭრობა, ფარმაცევტიკა, ელექტროტექნიკის დისტრიბუცია, სამომავლო საქონლის დისტრიბუცია.

შესწავლილი იქნა 60 ბიზნეს პროცესი ლოგისტიკის ჯაჭვის შემდეგ კომპონენტებში: დაგეგმარება, შესყიდვები, წარმოება, დისტრიბუცია, რევერს ლოგისტიკა. ასევე გაანგარიშებული იქნა 25 ძირითადი მეტრიკი ზემოაღნიშნული კომპონენტების მიხედვით რის შემდეგაც მოხდა მათი შედარებითი ანალიზი თვითოეული დარგის შიგნით, ასევე შედარებითი ანალიზი საერთაშორისო პრაქტიკასთან.

მეტრიკების გამოთვლა მოხდა მიწოდების ჯაჭვის ოპერაციების სარეფერენციო მოდელის (Supply Chain Operations Reference Model, SCOR) მეშვეობით, რომელიც შექმნილ იქნა აშშ-ს მიწოდების ჯაჭვის საბჭოს (Supply Chain Council, SCC) მიერ, როგორც მიწოდების ჯაჭვის პროცესების შეფასების, დიაგნოსტიკისა და ბენჩმარკინგის (შედარებითი ანალიზის) ინსტრუმენტი.

აღნიშნული კვლევის ჩატარება დაგეგმილია 2015 წელსაც. ამჟამად მიმდინარეობს დონორი ორგანიზაციების იდენტიფიცირება.

2. სამეცნიერო ნაშრომები

ლოგისტიკის დეპარტამენტმა აქტიური მუშაობა ჩაატარა სამეცნიერო ნაშრომების კუთხით. გამოქვეყნდა 7 სამეცნიერო სტატია და მონოგრაფიის სამტომეულ: “სატრანსპორტო ლოგისტიკური და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემები“. მოცემულ თემაზე გამოკვლევა ჩატარდა სამეცნიერო ნაშრომის სახით, რომლის შედეგები ჩამოყალიბდა მონოგრაფიის სამტომეულის სახით, შემდეგი სახელწოდებით- წიგნი 1 : საწარმოო და განაწილების ლოგისტიკა; წიგნი 2: ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემების ლოგისტიკა;

წიგნი 3: სასაწყობო და საპორტო ლოგისტიკა;(რედაქტორი პროფ. კ. ერაძე).

სამტომეული შესრულდა საქართველოს ბიზნესის აკადემიასთან მჭიდრო კავშირში, რომელიც ასრულებდა დონორი ორგანიზაციის როლს. აკადემია აფინანსებდა ნაშრომების დაბეჭდვის და გამოცემის ხარჯებს. ნაშრომის სამეცნიერო უზრუნველყოფა განახორციელა ავტორთა კოლექტივმა: ტ.მ.დ., პროფ. ლ. ბოცვაძე(სტუ, ხელმძღვანელი), ე.მ.დ., პროფ. კ. ერაძე (ბიზნესის აკადემია), ტ.მ.დ., პროფ. ო. გელაშვილი (სტუ,

სატრანსპორტო და მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის დეკანი); ინჟინერიის დოქტორი ვ. ბოცვაძე (ბიზნესის აკადემია). მონოგრაფიების და სამეცნიერო სტატიების ნუსხა და მოკლე აღწერილობა მოცემულია შემდეგ ცხრილში:

	ნაშრომის დასახელება	ავტორი/ავტორები	
1	Trends and Developments in the Logistics Industry of the South Caucasus Countries	გ. დობორჯგინიძე	
<p>მოკლე აღწერა</p> <p>ნაშრომი გამოქვეყნდა ინგლისურ ენაზე, 2014 წლის თებერვალში გერმანულ-ყაზახური სამეცნიერო ფორუმის კრებულში. ნაშრომი ეხება სამხრეთ კავკასიის ლოგისტიკის ინდუსტრიაში არსებული პრობლემების იდენტიფიცირებას, რომლებიც დაკავშირებულია ლოგისტიკური პროცესების ეფექტურობასთან და ამ პრობლემების გადაჭრის გზების ძიებასთან. ნაშრომში წამოდგენილია რეგიონალური ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის სტატისტიკური ანალიზი და პროგნოზები. ნაშრომში ასევე წარმოდგენილია ღონისძიებათა ნუსხა, რომელიც უკავშირდება რეგიონში ეფექტური ლოგისტიკური სისტემის განვითარებას და ლოგისტიკური პროცესების ეფექტურობის ზრდას.</p>			
2	მიწოდების ჯაჭვის ეფექტურობის შეფასება მიწოდების ჯაჭვის ოპერაციების სარეფერენციო მოდელის (SCOR) გამოყენებით	გ. დობორჯგინიძე	
<p>ნაშრომი გამოქვეყნდა 2014 წლის დეკემბერში სამეცნიერო ჟურნალში- „ეკონომიკა და ბიზნესი“. ნაშრომი ეხება კომპანიებში მიწოდების ჯაჭვის პროცესების შეფასებას მიწოდების ჯაჭვის ოპერაციების სარეფერენციო მოდელის- SCOR-ის მეშვეობით. იგი წარმოადგენს და აღწერს SCOR-ის მოდელის მეთოდოლოგიას და მისი გამოყენების თავისებურებებს კომპანიის მაგალითზე. სტატიაში აგრეთვე აღწერილია SCOR-ის მოდელის სტრუქტურა და წარმოდგენილია პრაქტიკული მაგალითები (მათ შორის SCOR Card-ის მაგალითი) SCOR-ის მოდელის გამოყენების. სტატიაში შეჯამებულია SCOR-ის მოდელის გამოყენების უპირატესობა და მოსალოდნელი შედეგები კომპანიებისათვის.</p>			
3	სარკინიგზო ტრანსპორტის ძირითადი მიმართულებები	თ.გორშკოვი ნ.ბუთხუზი	

<p>ნაშრომი გამოქვეყნდა 2014 წლის სექტემბერში, თბილისის ღია სასწავლო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომების კრებულში. სტატიაში განხილულია ის პრობლემების რაც დგას დღეისათვის საქართველოს რკინიგზის წინაშე, რამაც გამოიწვია სატრანსპორტ ტვირტების შემცირება. შემტავებულია რეკომენდაციები, რომელიც გულისხმობს: კონკურენტუნარიანი გარემოს ჩამოყალიბებას, ახალი ტექნიკისა და ტექნოლოგიების დანერგვას, კონკრეტული ტარიფების დაწესებას და ა.შ.</p>			
4	საკონტინერო გადაზიდვების განვითარების გზები ევრაზიულ სივრცეში	თ.გორშკოვი ნ.ბუთხუზი	
<p>ნაშრომი გამოქვეყნდა 2014 წლის ოქტომბერში, სართაშორისო კონფერენციის (22.10.14-24.10.14), „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“ სამეცნიერო შრომების კრებულში. მსოფლიო ეკონომიკის გლობალიზაციით იხსნება დამატებითი შესაძლებლობები ცალკეული ქვეყნების და რეგიონების ეკონომიკის განვითარებისთვის. სტატიაში განხილულია სატრანსპორტო საშუალებებით ტვირთის გადაზიდვა. კერძოდ, საკონტინერო გადაზიდვები. შეთავაზებულია საქართველოში საკონტინერო გადაზიდვების განვითარების გზები, როგორც ინფრასტრუქტურული მიმართულებები, აგრეთვე მომსახურების სფეროებში.</p>			
5	მგზავრთა გადაყვანის ლოგისტიკური სისტემები	თ.გორშკოვი ნ.ბუთხუზი	ნაშრომი გამოქვეყნდა 2014 წლის დეკემბერში, საქართველოს
<p>ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო ტექნიკურ ჟურნალში „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“ #3. წარმოდგენილია სატრანსპორტო მომსახურების პარამეტრების სქემა. განხილულია ის პრინციპები, რომელის საჭიროა მგზავრთა ლოგისტიკური სისტემის პროექტირების და შექმნის დროს. განხილულია მარკეტინგული კვლევების და მგზავრთნაკადების მოცულობების პროგნოზირების ჩატარება და აქტუალურობა. შემთავაზებულია ინფორმაციული მოდელი, რომელიც უზრუნველყოფს მგზავრთა მოთხოვნის დიფერენციაციას გარე ფაქტორების ზემოქმედების შედეგად.</p>			
6	ევროპა-კავკასია-აზიის სატრანსპორტო დერეფნის („ტრასეკა“) სატრანსპორტო პოტენციალის ლოგისტიკური ანალიზი	რ. თედორაძე გ. სისვაძე	

ნაშრომი გამოქვეყნდა 2014 წელს, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო ტექნიკურ ჟურნალში „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“ №1(29).
 სტატიაში განხილულია „ტრასეკას“ ფუნქციონირების მოთხოვნილება ევროპის, კავკასიის და აზიის ქვეყნებს შორის საერთაშორისო ეკონომიკურ, ფინანსურ და სავაჭრო ურთიერთობებში. შესრულებულია ტვირთბრუნვის ლოგისტიკური ანალიზი „ტრასეკას“ კორიდორის საქართველოს მონაკვეთზე 2020 წლამდე.

7	საავტომობილო ტრანსპორტის შერჩევა ოპტიმიზაციის განზოგადოებული პარამეტრით	რ. თედორაძე დ. ფრიდონაშვილი	
---	---	--------------------------------	--

ნაშრომი გამოქვეყნდა 2014 წელს, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო ტექნიკურ ჟურნალში „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“ №3(31).
 სტატიაში მოცემულია ავტოსატრანსპორტო საშუალების გადაზიდვებისათვის შერჩევის მეთოდის მიხედვით, რომელიც მისი ეფექტურობის განზოგადოებული პარამეტრის მიხედვით, რომელიც ითვალისწინებს მოძრაობის საშუალო სიჩქარეს, საწვავის ხარჯს და გადაზიდული ტვირთის მოცულობას მოცემულ პირობებში. სტატიაში მოცემულია კონკრეტული კვლევის მონაცემები.

8	სატრანსპორტო - ლოგისტიკური და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემები. მონოგრაფია წიგნი 1 : საწარმო და განაწილების ლოგისტიკა	ლ. ბოცვაძე, კ. ერაძე, ო. გელაშვილი, ვ. ბოცვაძე	
---	--	---	--

მონოგრაფიის პირველი წიგნი გამოქვეყნდა 2014 წელს საგამომცემლო სახლის „უნივერსალის“ მიერ. მოცულობა 470გვ. შედგება 5 ნაწილის და 17 თავისაგან. ნაშრომი ეხება სამრეწველო, სავაჭრო, სატრანსპორტო ფირმის, სატრანსპორტო-ლოგისტიკური სისტემების, რეგიონული ინტეგრირებული სისტემების შექმნის, ფუნქციონირებისა და აღჭურვილობის ოპტიმიზაციის მეთოდოლოგიური საფუძვლების პირველ გამოცემას. წიგნი მოიცავს სისტემების ოპტიმიზაციის თეორიულ საფუძვლებს. სატრანსპორტო-ლოგისტიკური კომპლექსები ფუნქციონირების ასპექტებს და ოპტიმიზაციის საფუძვლებს, პროდუქციის ფიზიკური განაწილების თეორიულ საფუძვლებს, სამრეწველო კომპლექსების ლოგისტიკური სისტემების კომპლექსური გამოკვლევებისა და მოდელირების, მათი სინთეზისა და ოპტიმიზაციის თეორიულ საფუძვლებს. ტერმინალურ-სასაწყობო ტექნოლოგიებს, სატრანსპორტო ლოგისტიკური სისტემების შექმნის თეორიულ მეთოდებს, გადაზიდვის პროცესების ტექნოლოგიას, ტექნიკური აღჭურვილობისა და

განგარიშების საფუძვლებს. დამუშავებული და მიღებულია სატრანსპორტო-სატვირთო სისტემებისა და მათი ქვესისტემების ოპტიმალური ტექნიკურ-ტექნოლოგიური პარამეტრების განსაზღვრის მოდელები და ალგორითმები, რომლებიც წარმოადგენენ ლოგისტიკური ობიექტების ფუნქციონირების მოდელირების, ოპტიმიზაციისა და პროექტირების საფუძვლებს.

9	<p>სატრანსპორტო - ლოგისტიკური და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემები. მონოგრაფია</p> <p>წიგნი 2 : ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემების ლოგისტიკა</p>	<p>დ. ბოცვაძე, კ. ერაძე, ო. გელაშვილი, ვ. ბოცვაძე</p>	
---	--	---	--

მონოგრაფიის მეორე წიგნი გამოქვეყნდა 2014 წელს საგამომცემლო სახლის „უნივერსალის“ მიერ. მოცულობა 630გვ. შედგება 3 ნაწილის და 14 თავისაგან. ნაშრომი მიძღვნილია სატრანსპორტო-ლოგისტიკურ სისტემებში, კომპლექსებში და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემების შექმნის, ოპტიმიზაციისა და პროექტირების მეთოდოლოგიური საფუძვლების დამუშავებისადმი. მონოგრაფიის შემადგენელი ნაწილები ითვალისწინებს რთული ფუნდამენტური საკითხების გადმოცემას: ლოგისტიკური სისტემების მოდელირების, ინტეგრაციისა და პროექტირების თეორიული საფუძვლები; რთული მაკროლოგისტიკური სტრუქტურების სისტემური გამოკვლევა და მოდელირება. მაკროლოგისტიკური რეგიონალური და მულტიმოდალური სატრანსპორტო-ლოგისტიკური ცენტრებისა და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემების შექმნისა და განვითარების ოპტიმიზაციის მეთოდოლოგიური საფუძვლები. განგარიშების, მოდელირების, ოპტიმიზაციისა და პროექტირების საკითხები განხილულია ინტეგრირებული ლოგისტიკის მეთოდოლოგიური აპარატის გამოყენებით.

10	<p>სატრანსპორტო - ლოგისტიკური და ინტეგრირებული განაწილებითი სისტემები. მონოგრაფია</p> <p>წიგნი 3 : სასაწყობო და საპორტო ლოგისტიკა</p>	<p>დ. ბოცვაძე, კ. ერაძე, ო. გელაშვილი, ვ. ბოცვაძე</p>	
----	---	---	--

მონოგრაფიის მესამე წიგნი გამოქვეყნდა 2014 წელს საგამომცემლო სახლის „უნივერსალის“ მიერ. მოცულობა 480 გვ. შედგება 5 ნაწილისა და 16 თავისაგან. ნაშრომზე მუშაობა განხორციელდა სქემით: „განგარიშება, მოდელირება, ოპტიმიზაცია, პროექტირება.“ მონოგრაფია ეხება მზა პროდუქციის მატერიალური ნაკადის შუალედური ობიექტების სატრანსპორტო-სასაწყობო სისტემებში (ტერმინალურ კომპლექსებში), ინტეგრირებულ-განაწილებითი სისტემების-პორტების შექმნის ოპტიმიზაციის და პროექტირების მეთოდოლოგიური საფუძვლების დამუშავებას. მისი ძირითადი ნაწილები ითვალისწინებენ რთული

ფუნდამენტალური საკითხების გადმოცემას. კომპანიების ლოგისტიკური სისტემების, სატრანსპორტო-სასაწყობო ქვესისტემების ოპტიმიზაციასა და პროექტირებას, საპორტო ლოგისტიკის სტრატეგიების დამუშავებას, მის ტექნოლოგიურ პროექტირებას, სახმელეთო ტრანსპორტით პროდუქციის გადაზიდვების მოდელირების ოპტიმიზაციის მეთოდოლოგიურ საფუძვლებს. ნაშრომში წარმოდგენილია პორტებში გადატვირთვის სამუშაოთა ტექნოლოგია: ლოგისტიკური ობიექტების ფუნქციონირების ალბათურ-განუსაზღვრელი ფაქტორების გათვალისწინებით. მიღებულია გადატვირთვის სამუშაოთა მოდელი და ალგორითმები. სისტემური მოდელირების მეთოდების საფუძველზე ოპტიმიზაციის კრიტერიუმების გათვალისწინებით წარმოებს მიზნის, ფუნქციების ფორმალიზაცია და პროექტების ოპტიმალური პარამეტრების განსაზღვრა სანდო ალბათობის დონეზე 0.95. განკუთვნილია უნივერსიტეტების მაგისტრანტების, დოქტორანტებისა და პროფესორ-მასწავლებლებისათვის.

3. საერთაშორისო თანამშრომლობა

2014 წელს ლოგისტიკის დეპარტამენტმა დაიწყო აქტიური თანამშრომლობა ერთობლივი სამეცნიერო და კვლევითი პროექტების განხორციელების კუთხით შემდეგ ორგანიზაციებთან:

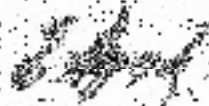
1. საქართველოს ლოგისტიკის ასოციაცია და მისი პარტნიორი აშშ-დან- APICS Supply Chain Council. გაფორმდა შესაბამისი მემორანდუმი საქართველოს ლოგისტიკის ასოციაციასთან, რომელიც გულისხმობს აქტიურ თანამშრომლობას ერთობლივ კვლევით პროექტებში. 2014 წელს ერთობლივად განხორციელდა საქართველოს მიწოდების ჯაჭვის ინდუსტრიის კვლევა.
2. ვილდაუს ტექნიკური უნივერსიტეტი (გერმანია): გაფორმდა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი ვილდაუს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან, რომელიც მოიცავს როგორც საგანმანათლებლო ასევე სამეცნიერო დაგში აქტიურ თანამშრომლობას ლოგისტიკის დეპარტამენტთან. 2015 წლის გაზაფხულზე დაგეგმილია ვილდაუს ტექნიკური უნივერსიტეტის ტრანსპორტისა და ლოგისტიკის ინსტიტუტის პროფესორების ვიზიტი საქართველოში. ამჟამად მიმდინარეობს კვლევითი პროექტების თემებისა და დონორი ორგანიზაციების იდენტიფიცირება.

Հայաստանի Հանրապետության Կրթության, Գիտության և
Սպորտի նախարարության համալսարանական կենտրոնի
համալսարանական կենտրոնի կողմից
համալսարանական կենտրոնի կողմից

Համալսարանական կենտրոնի

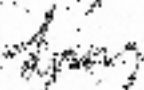
տպմունք: Համալսարանական կենտրոնի կողմից կատարված աշխատանքների արժեքի և
արժեքի համալսարանական կենտրոնի կողմից կատարված աշխատանքների

Համալսարանական կենտրոնի



Վահագն Բ. Կոչարյան

Համալսարանական կենտրոնի



Վահագն Բ. Կոչարյան

Համալսարանական կենտրոնի
Համալսարանական կենտրոնի



Վահագն Բ. Կոչարյան

մայիս 2014

1. Die erste Gruppe (1-10) ist die Gruppe der
ersten Ordnung. Die zweite Gruppe (11-20) ist die Gruppe
der zweiten Ordnung. Die dritte Gruppe (21-30) ist die Gruppe
der dritten Ordnung. Die vierte Gruppe (31-40) ist die Gruppe
der vierten Ordnung. Die fünfte Gruppe (41-50) ist die Gruppe
der fünften Ordnung. Die sechste Gruppe (51-60) ist die Gruppe
der sechsten Ordnung. Die siebte Gruppe (61-70) ist die Gruppe
der siebten Ordnung. Die achte Gruppe (71-80) ist die Gruppe
der achten Ordnung. Die neunte Gruppe (81-90) ist die Gruppe
der neunten Ordnung. Die zehnte Gruppe (91-100) ist die Gruppe
der zehnten Ordnung.

FIG. 2

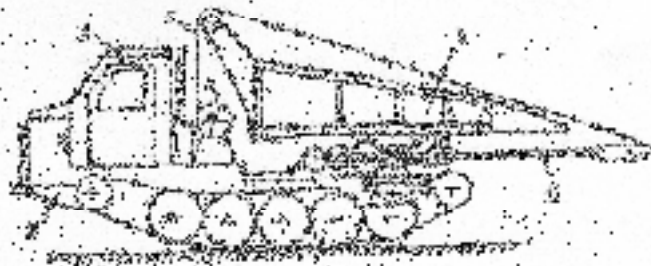


FIG. 1



FIG. 2

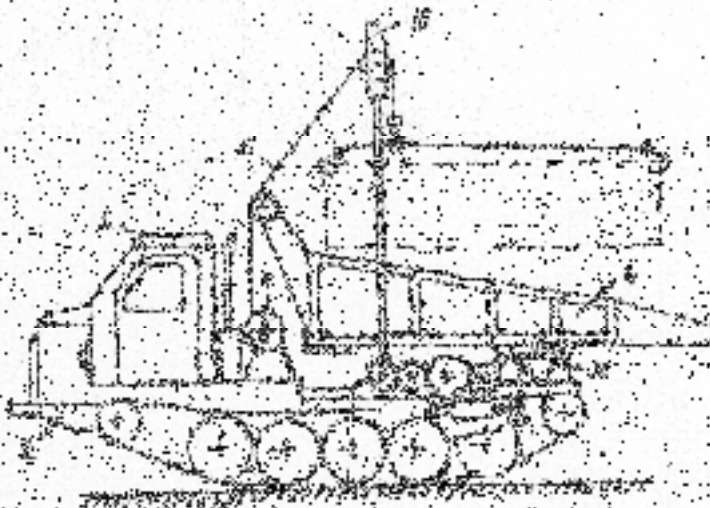


FIG. 3

Վճարագրություն

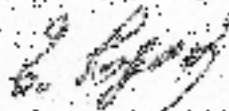
1. Ի. Նազարյանի միջոցով, ձ. քաղաքը Ի. Նազարյան, Գ. Նազարյան, Ե. Նազարյան
"Եր լրան արժեքայինների և արժեքայինների լրացումը"
1 հունիսի 2012 թ.
2. Ի. Նազարյանի միջոցով, ձ. քաղաքը Ի. Նազարյան, Գ. Նազարյան, Ե. Նազարյան
"Եր լրան արժեքայինների և արժեքայինների լրացումը"
11 հունիսի 2012 թ.
3. Ի. Նազարյանի միջոցով, ձ. քաղաքը, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան
"Եր լրան արժեքայինների և արժեքայինների լրացումը"
11 հունիսի 2012 թ.
4. Ի. Նազարյանի միջոցով, ձ. քաղաքը, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան
"Եր լրան արժեքայինների և արժեքայինների լրացումը"
11 հունիսի 2012 թ.
5. Ի. Նազարյանի միջոցով, ձ. քաղաքը, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան
"Եր լրան արժեքայինների և արժեքայինների լրացումը"
11 հունիսի 2012 թ.
6. Ի. Նազարյանի միջոցով, ձ. քաղաքը, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան, Ե. Նազարյան
"Եր լրան արժեքայինների և արժեքայինների լրացումը"
11 հունիսի 2012 թ.

Խոստովանողները ըստ իր ցանկերի
կարծանքները ևս մեկ անգամ կարող են արձանագրել
կապիտալ շուկայի վերականգնման
համար և անհրաժեշտ դեպքերում

Շեղանակներ

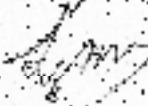
Երկրի վերականգնման միջոցառումները կարող են
արդյունավետ դառնալ միայն այն դեպքերում,
երբ կապիտալ շուկայի վերականգնման
արդյունքները

Երկրի վերականգնման



Հրաչյա Բ. Հովհաննիսյան

Կապիտալ շուկայի վերականգնման



Հրաչյա Բ. Հովհաննիսյան

Կապիտալ շուկայի վերականգնման



Հրաչյա Բ. Հովհաննիսյան

2014 թվական

Handwritten title text at the top of the page, possibly a date or document identifier.

Handwritten paragraph of text, appearing to be the beginning of a letter or report.

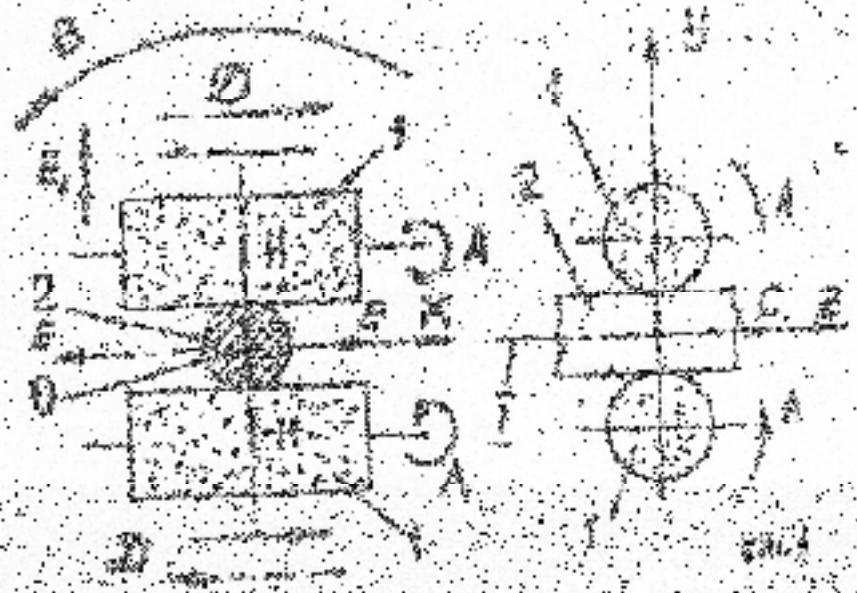
Second handwritten paragraph of text, continuing the narrative or report.

Third handwritten paragraph of text, further detailing the content.

Fourth handwritten paragraph of text, showing a continuation of the document.

Fifth and final handwritten paragraph of text on the page.

Diagramm zur Darstellung der ...



Die ...

Die ...

Die ...

Während dieser Zeit wurden die ...

... die ...

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

hochwertige, durch sorgfältige Kontrolle garantierte Qualität der Produkte (Tab. 1).

Die Qualität der Produkte ist ein wesentlicher Bestandteil der Leistungsfähigkeit eines Unternehmens. Sie ist die Grundlage für den Erfolg und die Kundenzufriedenheit. Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt. Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

Die Qualität der Produkte wird durch die Qualität der eingesetzten Rohstoffe, die Qualität der Fertigung und die Qualität der Montage bestimmt.

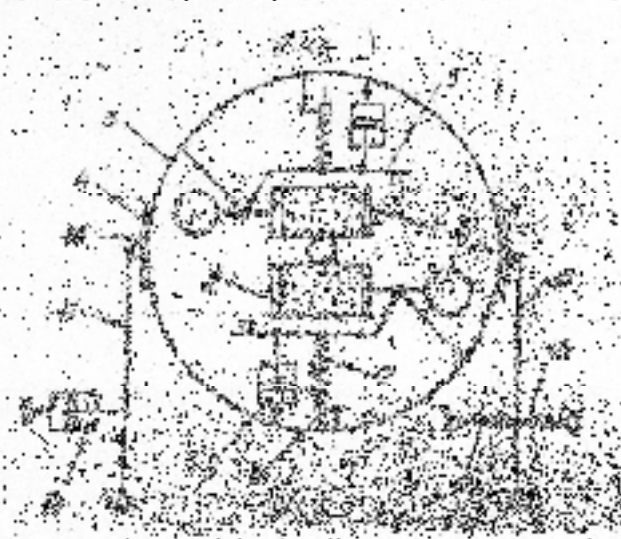


Diagrama ini menunjukkan susunan mekanis dari mesin yang sedang dibahas. (Gambar 2) menunjukkan susunan mekanis dari mesin yang sedang dibahas.

Bagian-bagian yang terlihat dalam gambar ini adalah silinder, piston, dan katup. Silinder berfungsi untuk menahan campuran udara dan bahan bakar yang akan terbakar. Piston bergerak bolak-balik di dalam silinder, mengubah energi panas dari ledakan menjadi energi mekanis. Katup berfungsi untuk memasukkan udara segar ke dalam silinder dan mengeluarkan gas buang.

Prinsip kerjanya adalah dengan memanfaatkan energi panas dari ledakan untuk menggerakkan piston. Saat campuran udara dan bahan bakar terbakar, tekanan yang dihasilkan mendorong piston ke bawah. Gerakan ini kemudian diubah menjadi gerakan berputar oleh poros engkol. Katup masuk dan keluar mengatur aliran udara dan gas buang ke dan dari silinder.

Salah satu keuntungan dari mesin ini adalah efisiensi yang tinggi dalam mengubah energi panas menjadi energi mekanis.

Список литературы

1. Т.Ф. Минералогия, В.П. Минералогический, П.А. Давыдов, В.Н. Кирин, М.И. Бондаренко. *Справочник и учебное пособие по минералогии для студентов геологических специальностей высших учебных заведений. М.: Недра, 1982 г. 394 с.*
2. В.П. Минералогия, Т.Ф. Минералогия, В.П. Минералогия, А.Ф. Минералогия, В.П. Минералогия. *Минералогия для студентов геологических специальностей высших учебных заведений. М.: Недра, 1982 г. 448 с.*
3. В.П. Минералогия, Т.Ф. Минералогия, В.П. Минералогия, А.Ф. Минералогия. *Справочник и учебное пособие по минералогии для студентов геологических специальностей высших учебных заведений. М.: Недра, 1982 г. 448 с.*
4. Д.К. Минералогия, В.П. Минералогия, П.А. Давыдов, А.Ф. Минералогия, В.П. Минералогия. *Справочник и учебное пособие по минералогии для студентов геологических специальностей высших учебных заведений. М.: Недра, 1982 г. 448 с.*

ՀԵՊԱՏԻՏ

Ինքնուրույն հանրագրություններով և ժողովրդական պարզաբանությամբ հանրապարտելով հիմնականում հայաստանյայցի համայնքի ցրտաբերական նպատակները և իրենց անհատական և ընտանեկան անհանգստությունները, հայաստանյայցի համայնքը և հայաստանը հիմնականում ընկճված և զրկված էր հայաստանյայցի և հայաստանի հանրագրություններից և ընտանեկան անհանգստություններից: Ինքնուրույն հանրագրություններով և ժողովրդական պարզաբանությամբ հանրապարտելով հիմնականում հայաստանյայցի համայնքի ցրտաբերական նպատակները և ընտանեկան անհանգստությունները, հայաստանյայցի համայնքը և հայաստանը հիմնականում ընկճված և զրկված էր հայաստանյայցի և հայաստանի հանրագրություններից և ընտանեկան անհանգստություններից: