

სატრანსპორტო სისტემებისა და მექანიკის ინჟინერიის ფაკულტეტის 2023 წელს  
სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის დარგობრივი კომისიის  
შეფასების შედეგები

№501 „მექანიკის ინჟინერიისა და სამრეწველო ტექნოლოგიები“-ს დეპარტამენტი

დამტკიცებულია დარგობრივი კომისიის სხდომაზე ოქმი N----- 2024წ

სამეცნიერო კვლევითი საქმიანობის კრიტერიუმები(კომპონენტები)	სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის შეფასება,რეკომენდაციები
<p>პერსონალის მიერ განხორციელებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტები</p> <p>1. მოქნილი მცირე საწარმოო უბნის მოწყობა შეზღუდული შესაძლებლობის მქონე პირების კიბის მარშზე გადასადგილებელი სპეციალური მოწყობილობის წარმოებისთვის; 2023-2024წწ.</p> <p>2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)</p> <p>1. ვაჟა ქირია, ხელმძღვანელი 2. დავით თავხელიძე, ძირითადი შემსრულებელი 3. მიხეილ ჯანიკაშვილი, ძირითადი შემსრულებელი 4.თამაზ მაგანია, ძირითადი შემსრულებელი 5.ალექსანდრე მეტრეველი, ძირითადი შემსრულებელი</p>	<p style="text-align: center;">ანალიზი</p> <p>საქართველოს 47 ევროპულ ქვეყანასთან ერთად ხელი აქვს მოწერილი კონვექციაზე უნარშეზღუდული უფლებების შესახებ, რომელიც აწესებს ხელმომწერი ქვეყნების მთავრობების მიერ გათვალისწინებულ სტანდარტების მინიმუმის შესრულებას რათა უნარშეზღუდულმა ადამიანებმა ეფექტურად შეძლონ თავიანთი სამოქალაქო, პოლიტიკური ეკონომიკური და სოციალური უფლებებით, განსაკუთრებით კრ ჯანდაცვისა და განათლების სფეროში მათი უფლებებით სარგებლობა.</p> <p>შესაბამისად საქართველოს კანონში შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე (შშმ) პირთა უფლებების შესახებ, თავი III, მუხლი 4, პუქტი 6, ე) - ჩაწერილი ვალდებულება: „ფიზიკური გარემოს შენობა-ნაგებობის, გზის, ტრანსპორტის ინფორმაციის, საცხოვრებელი სახლის სამედიცინო დაწესებულების, სამუშაო ადგილის, კომუნიკაციის ტექნოლოგიისა და სისტემის, საზოგადოებისათვის ღირებულების, სასწრაფო-საავარიო და სხვა მომსახურების სხვებთან თანასწორ ხელმისაწვდომობა“;</p> <p>გარდა ამისა საგანმანათლებლო დაწესებულებების ავტორიზაციის დებულების უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების ავტორიზაციის სტანდარტების მე 10 მუხლში უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულების მატერიალური რესურსების შესახებ ნათქვამია, რომ “უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების ავტორიზაციის მიღების ერთ-ერთ პირობას წარმოადგენს ის, რომ დაწესებულებას უნდაა გააჩნდეს ადაპტირებული გარემო სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების (უნარშეზღუდული) მქონე სტუდენტებისათვის”.</p>

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე მიგვაჩნია, რომ აუცილებელია ზემოთ აღნიშნული ტიპის დაწესებულებებს გააჩნდეს შშპ პირთა კიბეებზე გადაადგილების საშუალება, როდესაც შენობას არ გააჩნია ლიფტი.

არსებობს სხვადასხვა ტიპის კიბეებზე გადაადგილების საშუალებები: კიბეებზე მოძრავი სპეციალური სატრანსპორტო საშუალება (მუხლუხ-მოწყობილობა)

კიბის გასწვრივ მოძრავი პლატფორმა პირველ შემთხვევაში მთავარი ნაკლოვანებაა ის, რომ აუცილებელი სპეციალულად მომზადებული (მათ შორის ფიზიკურად) დამხმარე პერსონალის არსებობა, რომელიც დაეხმარება შშპ-ს ეტლის დამაგრებასა და მოხსნაში და მართავს სატრანსპორტო საშუალებას. გარდა ამისა ასეთი საშუალების გამოყენება აკრძალულია ნაწილობრივ დაზიანებული საფეხურების შემთხვევაში (ასევე არსებობს შეზღუდვა საფეხურის კიდეს მომრგვალების რადიუსი მიმართ), რაც საბოლოოდ მნიშვნელოვნად ზღუდავს ასეთი ტიპის მექანიზმების გამოყენების შესაძლებლობას.

ძველი შენობების კიბეებისათვის სადაც კიბის საფეხურები მისაღებია ფეხით გადაადგილე-ბისათვის, მაგრამ მუხლუხა მექანიზმების გამოყენება შეზღუდულია, უფრო მისაღებია მეორე ტიპის - მოძრავი პლატფორმის გამოყენება, რომელსაც არ გააჩნია ზემოთ მოყვანილი ნაკლოვანებები და გარდა ამისა უფრო იაფია. აღნიშნული სისტემის დაპროექტებისათვის ვიყენებთ ჩვენს მიერ მიღებულ პატენტს.

გასათვალისწინებელია ისიც, რომ სხვადასხვა შენობას აქვს გასხვავებული პარამეტრების საფეხურები, მოაჯირები კიბეების ზომები და ა.შ. რის გამოც არ არსებობს უნივერსალური მოძრავი პლატფორმა, რომელიც ნებისმიერ კიბეს მოერგება. მისი დაპროექტებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს კონკრეტული ტიპის კიბის მონაცემები.

ზემოთ ხსენებული დადგენილებების აღსრულებების მიზნით გთავაზობთ მოქნილი საწარმოო უბნის მოწყობას ჩვენი პროექტებით შესრულებული შშპ პირების კიბის მარშზე გადასადგილებელი სპეციალური მოწყობილობის წარმოების-თვის.

	<p>ჩვენს მიერ შემოთავაზებული მოქნილი საწარმო ადჰურვილი იქნება ისეთი ტიპის მანქანა-დანადგარები (კომპიუტერული მართვით), რომლებიც საშუალებას მოგვცემენ ვაწარმოოთ ზემოთხსენებული მოწყობილობები და ასევე სხვადასხვა დანიშნულების ტექნიკის ზოგიერთი სათადარიგო ნაწილები, რაც განპირობებულია შემდეგი მოსაზრებით:</p> <p>დღეისათვის საქართველოში წარმატებით ფუნქციონირებენ ისეთი ტიპის საწარმოები როგორცაა: სოფლის მეურნეობის და კვების მრეწველობის საწარმოები, საგზაო სამშენებლო ორგანიზაციები, ავტომობილების და საყოფაცხოვრებო ტექნიკის სარემონტო მომსახურება.</p> <p>ყველა ამ კატეგორიის ბიზნესში ხდება გარკვეული ტიპის მანქანა-დანადგარების იმპორტირება უცხოეთიდან, რომელთა ცვეთადი და საცვლელი სათადარიგო ნაწილებიც ასევე იმპორტირდება.</p> <p>ჩვენს მიერ შემოთავაზებული საწარმო საშუალებას მოგვცემს ზემოთ მოყვანილი მიმართულებით საქართველო გახდეს მწარმოებელი ქვეყანა და გარკვეულწილად დააბალანსოს ექპორტ-იმპორტის მაჩვენებელი.</p> <p>აღნიშნული საწარმო ხარისხისა და ფასის დაბალანსების საშუალებას მოგვცემს, რაც იძლევა გარანტიას იმისა რომ მომხმარებელი იქნება ხარისხით და ფასით კმაყოფილი.</p>				
	<p style="text-align: center;"><b>რეკომენდაციები</b></p> <p style="text-align: center;">-</p>				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>შეფასება</b></td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>დადებითი</b></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>	<b>შეფასება</b>	<b>დადებითი</b>		
<b>შეფასება</b>	<b>დადებითი</b>				

<p><b>შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო კვლევითი პროექტები</b></p> <p>1. AR-18-613. ქარის მცირე ენერჯო დანადგარების პილოტური ნიმუშების დამზადება ბაზალტის ბოჭკოს გამოყენებით, მონტაჟი, ტესტირება, საექსპლუატაციო პარამეტრების დადგენა. დაწყება - 2020, დამთავრება - 2023</p> <p>2. . NRF-22-6966 „ლაზერული ბიოაგროტექნოლოგიით დამუშავებული ხორბლის ფენოლური ნართების რაოდენობრივი და თვისობრივი კვლევა, მისგან გამაჯანსაღებელი პრეპარატის დამზადების მიზნით“ დაწყება-დასრულება 09.03.2023-09.03.2026 წწ;</p>	<p style="text-align: center;"><b>ანალიზი</b></p> <p>1. საქართველოში კარგი პირობებია ქარის ენერჯეტიკის განვითარებისათვის. შესაბამისად მიზანშეწონილია ამ მიმართულებით კვლევითი და პრაქტიკული სამუშაოების ჩატარება. ამ მიზანს ემსახურება ჩვენს მიერ შესრულებული გამოყენებითი პროექტის შინაარსი. ქარის გენერატორების დასამზადებლად აუცილებელია პოლიმერული კომპოზიციური მასალების გამოყენება, რადგან მათი მეშვეობით შესაძლებელია დამზადდეს მსუბუქი და მაღალი სიმტკიცის ფრთები. თვალსაჩინოა, რომ პოლი-მერული კომპოზიტური მასალის</p>
--	---

<p>მიმართულება - სიცოცხლის შემსწავლელი მეცნიერებები; ბიოლოგია და ბიოლოგიური სისტემების ინჟინერია; მექანიკის ინჟინერია - ლაზერული ტექნოლოგიები.</p> <p>2) პროექტში ჩართული პერსონალი (თითოეულის როლის მითითებით)</p> <p>1.</p> <p>მერაბ შვანგირაძე - პროექტის ხელმძღვანელი  ვასილ ბაჩანაძე - პროექტის კოორდინატორი  ვაჟა შილაკაძე - მკვლევარი  დავით ბუცხრიკიძე - ტექნოლოგი  იოსებ ბაციკაძე - კონსტრუქტორი  მალხაზ ნიკოლაძე - კონსტრუქტორი  ალექსანდრე უგულავა - ბიზნესმენი  გიორგი ფოფხაძე - ახალგაზრდა სპეციალისტი</p> <p>2.</p> <p>თამარ სანიკიძე პროექტის ხელმძღვანელი  ირაკლი ჩხიკვიშვილი - კოორდინატორი  ეკა შეყილაძე- მკვლევარი  ნუნუ გოგია- მკვლევარი  მაია ენუქიძე- მკვლევარი  მარინე მაჭავარიანი- მკვლევარი  საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  ნანა ბაქრაძე მკვლევარი - ლაზერული ტექნოლოგიების ჯგუფის ხელმძღვანელი  თეიმურაზ დუმბაძე - მკვლევარი</p>	<p>მისაღები ძირითადი კომპონენტი, არჩირების ბოჭკო საქართველოში იწარმოება ბაზალტის ბოჭკოს სახით. პროექტის მსვლელობისას გამოვიკვ-ლიეთ და შევისწავლეთ პოლიმერული კომპოზიტური მასალების მიღების ტექნოლო-გიური პროცესი და მისგან ქარის გენერატო-რების დამზადების შესაძლებლობა. ენერჯის წყაროდ ვიყენებთ ჩინური წამოების ელგენერატორებს სიმძლავრეებით: 0,5-0,54 კვტ, 2-2,5 კვტ, 3-3,5 კვტ. და 5-7 კვტ. თითოეული სიმძლავრისთვის დამზადებული გვაქვს შესაბამისი პარამეტრების მქონე ფრთები და ქარის როტორები. აღნიშნული სიმძლავრეების შესაბამისად ქარის როტორების დიამეტრებია 2,67 მ, 5 მ, 6 მ, და 9,2 მ. როტორები ყველა სამფრთიანია. ამასთან ერთად პროექტის გეგმის მიხედვით დავამზადეთ ქარის გენერატორების კორპუსები ქარის მიმართულებაზე ორიენტა-ციის კუდიით და ვერტიკალური ფრთით. იმის გათვალისწინებით, რომ პროექტი გაბოყენ-ბითია მის არსში ჩადებულია ქარის გენერატო-რების კონსტრუირება, მათი დამზადების ტექნოლოგიების შექმნა და პილოტური ეგზემპლარების დამზადება, რაც პროექტის მსვლელობისას განხორციელდა. ტექნიკური მოწყობილობები და დანადგარები, როგორც წესი საკმაოდ ძვირადღირებულ პროდუქციას წარმოადგენენ, როდესაც მათი შექმნა ქვეყნის გარეთ, უცხოეთში ხდება. ბუნებრივია ქარის გენერატორებიც ასეთ ტექნიკას განეკუთვნება. უცხოეთში შექმნილი ქარის გენერატორების მიერ გამოიმუშავებული ელექტროენერჯის ფასი საკმაოდ მაღალია საქართველოს მოსახლეობისათვის. შესაბამისად მათი ჩამოტანა ყოველგვარ რენტებელობასაა მოკლებული. აქედან გამომდინარე, რა თქმა უნდა მიზანშეწონილია ქარის გენერატორების წარმოების საქართველოში ათვისება. მოცე-მული პროექტი სწორად ემსახურება ქარის გენერატორების დამზადების ტექნოლოგიის საქართველოში ათვისების შესაძლებლობას. შესაბამისად იქმნება წინაპირობა იმისათვის, რომ საყოფაცხოვრები დანიშნულების ქარის გენერატორების წარმოება საქართველოში განხორციელდეს. მგალითად საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს ამისათვის გააჩნია საკმარისი ინტელექტუალური დონე, წარმოების საშუალებები და მომსახურე პერსონალი.</p> <p>2. მთელ მსოფლიოში მარცვლეული კულტურები სტრატეგიული პროდუქტებია და მათი წარმოებ პრიორიტეტულია ყველა ქვეყნისთვის მოსახლეობის უზრუნველყოფის მიზნით საქართველოში ხორბლის ადგილობრივი</p>
---	---

	<p>წარმოება ქვეყნის მოთხოვნილებების 15-20% - აკმაყოფილებს. ხორბლის წარმოების გაზრდის და სასარგებლო ნაერთებით გამდიდრების მიზნით, მნიშვნელოვანია ახალი ტექნოლოგიების გამოყენება.</p> <p>ლაზერული გამოსხივების დადებითი ეფექტების მექანიზმები ბოლომდე ჯერ კიდევ დადგენილი არ არის. არსებობს მხოლოდ ფრაგმენტული კვლევები და ჰიპოთეზები, მიმდინილი მცენარეების თესვებზე ლაზერული გამოსხივების გავლენის მექანიზმების შესწავლის შესახებ. ხორბლის მარცვალზე, ღვივზე და ჯეჯილზე ლაზერის ზემოქმედებით წარმოქმნილი ფენოლური ნაერთების და მათი სასარგებლო თვისებების შესახებ მონაცემები მწირია.</p> <p>რაფინირებული ხორბლის მარცვლები, რომლის ფქვილისაგან ძირითადად მზადდება პური პროდუქტები, ღარიბია ანტიოქსიდანტური ნაერთებით და წარმოადგენს სიმსუქნის დიაბეტისა და მეტაბოლური სინდრომის განვითარების რისკ-ფაქტორს. ხორბლის მარცვალი დაბინძურებულია მრავალი მიკროორგანიზმით, მწერით და ექვემდებარება გარემოს მავნე მრავალი ფაქტორის ზემოქმედებას. ხორბლის გარსი, ღვივი და ჯეჯილი მდიდარია ბიოლოგიურად აქტიური ფენოლური და სხვა ნაერთებით და მათი გამოყენება შესაძლებელია ფუნქციონალური პრეპარატების შესაქმნელად.</p> <p>დაგეგმილი კვლევა მოიცავს ლაზერულად დამუშავებულ ხორბალში ფენოლური ანტიოქსიდანტების სტიმულირებას და დაგროვებას, ამის იზრდება გამომცხვარი პურის ანტიოქსიდანტური სტატუსი და მისი დადებითი გავლენა ადამიანის ორგანიზმზე. ხორბლის მარცვალში მგრძობიარეა მრავალი დაავადების მიმართ ფენოლური ნაერთებისა და ფიტოალექსინების დაგროვება დამახასიათებელია მცენარეთა ფიტოიმუნიტეტისთვის, და მათ შორის ხორბლისთვის. ჯეჯილში წარმოქმნილი ბიოაქტიური ნაერთების შესწავლა ცხოველთა უჯრედების მოდელის სისტემებში (Jurkat MDCK), გამოავლენს მაღალაქტიური ნაერთების ფუნქციონალური თერაპიული და პროფილაქტიკური პრეპარატის შექმნისთვის. ფუნქციური, იმუნომოდულაციური პრეპარატი, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია COVID-19 პანდემიის დროს.</p> <p>კვლევის მიზანია - საქართველოში ადგილობრივი ნედლეულიდან ენდემური ჯიშის ხორბლის მარცვალში, ღვივსა და ჯეჯილში ინოვაციური ლაზერული ბიოაგროტექნოლოგიით წარმოქმნილი ფენოლური ნაერთების რაოდენობრივი და თვისობრივი შესწავლა ლაზერით დამუშავების გავლენის დადგენის ხორბლის მავნებლების მიმართ მდგრადობაზე.</p>	<p>15-20% -</p>
--	--	-----------------

	<p>და ფენოლოური ნაერთების სარგებლიანობაზე ფენოლოური ნაერთების ეფექტურობის შესწავლა ცხოველური უჯრედების (Jurkat, MDCK) მოდელურ სისტემებში და მეტადაქტიური ნაერთებიდან შერჩევა.</p> <p>შემოთავაზებული კვლევის სიახლე:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- სხვადასხვა მიდგომების კომბინაციამდინოვაციური ლაზერული ბიოაგროტექნოლოგიის შემუშავებით ხორბლის მარცვლის მოსავლიანობის, მავნებლებისადმი მდგრადობის და სარგებლიანობის გაზრდა.</li> <li>- ლაზერით დამუშავებულ ხორბლის ჯეჯილში წარმოქმნილი ნაერთების შესწავლა ცხოველური უჯრედების მოდელის სისტემებში (Jurkat, MDCK).</li> <li>- თერაპიულ-პროფილაქტიკური, იმუნომოდულაციური ფუნქციური პრეპარატის შექმნა.</li> </ul>	
	რეკომენდაციები	
	შეფასება	დადებითი

<p><b>პატენტები</b></p> <p>1. ნია ნათბილაძე, ლ.ლურსმანაშვილი, ო.რუხაძე, თ. იორდანაშვილი- „უქსოვი ქსოვილის შემჭიდროებისა და მოსწორების მოწყობილობა“- სასარგებლო მოდელი <b>16251/2</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ანალიზი</b></p> <p>1. წარმოდგენილია მოწყობილობა, რომელიც განეკუთვნება მსუბუქ მრეწველობას კერძოდ უქსოვი ქსოვილების დამზადების ტექნიკასა და ტექნოლოგიებს და შესაძლოა გამოყენებული იყოს თექის ქსოვილის შემჭიდროებისა და მოსწორებისათვის. აღწერილია ჩვენს მიერ კონსტრუირებული მოწყობილობა, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელია თექის შემჭიდროება და მოსწორება განსხვავებულად დეფორმირებული უბნების წარმოქმნის გარეშე, დამუშავებული ქსოვილის მთელ ფართობზე სტრუქტურული შემადგენლობის დაცვით და შემჭიდროება მოსწორების ხარისხის ამაღლებით. ამასთან თელვის პროცესისათვის განკუთვნილი დროის შემცირებისა და ხელით შრომის გამოთავისუფლების უზრუნველყოფა.</p>	
	რეკომენდაციები	
	შეფასება	დადებითი

<p>ბექდური/ელექტრონული პროდუქციის გამოცემა საქართველოში (მონოგრაფიები, წიგნები, სახელმძღვანელოები. კრებულები, სამეცნიერო სტატიები)</p> <p>გამოცემულია 2 სახელმძღვანელო, 1 დამხმარე სახელმძღვანელო</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ნათელა ჯავახიშვილი, თეა ბარამაშვილი, ქეთევან ჭკუასელი; „კომპიუტერული გრაფიკული პროგრამა Revit“; უაკ 513.21; თბილისი; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 172 გვერდი. ISBN 978-9941-28-999-6</li> <li>თ. ბარამაშვილი; „კომპიუტერული გრაფიკული პროგრამა Photoshop“ (დამხმარე სახელმძღვანელო/მეთოდური მითითებები); უაკ 513.21; თბილისი; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“; 28 გვერდი.</li> <li>ხათუნი ამყოლაძე, ირაკლი შურღაია; მექატრონიკის საფუძვლები; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 2023 ISBN 978-9941-28-976-7 (PDF); გვ. 240</li> </ol> <p>გამოქვეყნებულია 1 სამეცნიერო სტატია, ციფრული (დიגיტალური) საიდენტიფიკაციო კოდის (DOI) მითითებით და 6 სამეცნიერო სტატია ჟურნალის/კრებულის ISSN-ის მითითებით</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ნია ნათბილაძე; ლია ლურსმანაშვილი; ოლა რუხაძე; “უქსოვი ქსოვილის შემჭიდროებისა და მოსწორების მოწყობილობა” <a href="https://doi.org/10.52340/gs.2023.05.02.12">https://doi.org/10.52340/gs.2023.05.02.12</a></li> <li>ი. უგრეხელიძე, ნ. ბაქრაძე, გ. კვეტენაძე. „ჰომოთეტიის საფუძველზე მექანიზმის კონსტრუირების შესაძლებლობები“ ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“, №3(58), თბილისი, 2023წ. ISSN 1512-3537</li> <li>ი. უგრეხელიძე. „ოფსეტური ბექდვის ტექნოლოგია-უპირატესობები და უარყოფითი მხარეები“ ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“, №3(58), თბილისი, 2023წ. ISSN 1512-3537</li> <li>თ. ბარამაშვილი, მ. ცუცქირიძე; ჩაჩის დასამზადებელი მოწყობილობის წარმადობის გაზრდის ეფექტური გზების ძიება; სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „ტრანსპორტი და მანქანათმშენებლობა“; №1(56)2023წ.; ISSN 1512-3537; თბილისი;</li> </ol>	<p>ანალიზი</p> <p>ყველა ბექდური გამოცემა შესრულებულია მაღალ მეცნიერულ დონეზე, რომლებიც იმსახურებენ მაღალ შეფასებას.</p> <p>სამეცნიერო სტატიებში ჩართულნი არიან სტუდენტ-დოქტორანტები.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Autodesk Revit პროგრამული პროდუქტია, რომელიც დაფუძნებულია შენობათა ინფორმაციული მოდელირების (BIM - bilding information Modeling) ტექნოლოგიაზე. განკუთვნილია მშენებლობის დაპროექტებასა და შენობების ექსპლუატაციის მართვისათვის. რევიტი თავის თავში აერთიანებს არქიტექტურული ინჟინრული სისტემების დაპროექტებისა და სამშენებლო კონსტრუქციების შესაძლებლობას. ითვლება, რომ Revit-ი ერთ-ერთი საუკეთესო კომპიუტერული პროგრამაა დაპროექტებისათვის. AutoCAD-ისაგან განსხვავებით, რევიტში შეიძლება საბოლოო მნიშვნელობების წინასწარი განსაზღვრა ანუ ობიექტის პროტოტიპის, ანუ მიეცეს საბოლოო პარამეტრები, რომელთა გაანგარიშება შემდგომში მოხდება. AutoCAD-ი ძირითადად ორგანზომი-ლებიანი მოდელირების პროგრამაა, სადაც შეუძლებელია მასალების ფუნქციების საბო-ლოო განსაზღვრა. AutoCAD-ში გვაქვს კონსტრუქცია, მისი გრაფიკული გამოსახულება და მასალის პირობითი წარდგენა, ხოლო Revit-ში შეგვიძლია ერთდროულად მასალისა და კონსტრუქციის დათქმა, ამავდროულად გადავ-დივართ მის კონსტრუქციულ დანიშნულებაზე. ანუ, თუ AutoCAD-ში მოდელირებას სხვადა-სხვა ეტაპიდან ვიწყებთ, Revit-ში ვაგებთ შენობის საწყისიდან ბოლომდე. რევიტში ვუთითებთ არა მხოლოდ ობიექტს, არამედ მის ვიზუალურ თვისებებს, ე.ი. უფრო დეტალურადაა შესაძლებელი პროექტის</li> </ol>
--	--

გამომცემლობა „ტრანსპორტი & მანქანათმშენებლობა“; 5 გვერდი.

5. თ. ბარამაშვილი, მ. ცუცქირიძე; ჩაჩის დასამზადებელი მანქანების ტექნოლოგიური სქემის დამუშავების დინამიკის კვლევა; VII ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“ შრომების კრებული, ISBN 978-9941-455-20-9; ქუთაისი; აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა; 5 გვერდი.

6. ო. გელაშვილი, ვ. ჯაჯანიძე, თეა ბარამაშვილი და სხვა; ქალაქის სატრანსპორტო სისტემის ოპტიმიზაცია სატრანსპორტო მობილობის კვლევის საფუძველზე; VII ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“ შრომების კრებული, ISBN 978-9941-455-20-9; ქუთაისი; აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა; 8 გვერდი.

7. ოთარ გელაშვილი, ვალერი ჯაჯანიძე, ნათია ბუთხუზი, თეა ბარამაშვილი, მალხაზ ხვედელიძე. ქალაქის სატრანსპორტო სისტემის ოპტიმიზაცია სატრანსპორტო მობილობის კვლევის ქალაქის სატრანსპორტო სისტემის ოპტიმიზაცია სატრანსპორტო მობილობის კვლევის საფუძველზე. VII ქართულ-პოლონური საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „სატრანსპორტო ხიდი ევროპა-აზია“ ქ. ქუთაისი, საქართველო, 19021.09.2023 წ.

დამუშავება, რათა მაქსიმალურად მიუახლოვდეს შენობის რეალურ გამოსახულებას. რევიტში შეიძლება როგორც ორგანოზომილებიანი ნახაზების ისე სამგანზომილებიანი ობიექტების შექმნა. შესაძლებელია ობიექტების სხვადასხვა სიბრტყეში გაჭრა, შეიძლება როგორც შიგა, ისე გარე მოწყობილობების ჩვენება, ავეჯის ელემენტებისა და იატაკის მასალის ჩვენება. რევიტში არის ყველაფერი, რაც არ არის არქიტექტურულ მოდელირებასთან დაკავშირებული.

2. მეთოდურ მითითებაში მოცემულია პრაქტიკული დავალებები, რომელთა შესრულებაც შესაძლებელია კომპიუტერული გრაფიკული პროგრამა Photoshop-ის გამოყენებით. მეთოდური მითითება დაეხმარება სტუდენტებს და ყველა დაინტერესებულ პირს, დამოუკიდებლად რასტრული გამოსახულების შექმნაში, დამუშავებაში და რედაქტირებაში. აღსანიშნავია, რომ კომპიუტერული პროგრამების შესწავლით დაინტერესებული უამრავი ადამიანი, რადგან ძალიან თანამედროვე და მოთხოვნადია. სწორედ ამიტომ, ასეთი თანამედროვე სასწავლო კურსები და შესაბამისი მეთოდური მითითებები უაღრესად საჭირო და აუცილებელია. მეთოდური მითითება წარმოდგენილია კომპიუტერზე ნაბეჭდი სახით (A5), რომელიც შედგება 15 პრაქტიკული დავალებისგან. მეთოდურ მითითებაში მოცემულია პრაქტიკული დავალებები, რომელთა თემატიკა ზედმიწევნით შეესაბამება სილაბუსით გაწე-რილ კვირეულ თემატიკებს.

3. განხილულია მექატრონიკის საფუძვლები და პერსპექტიული ტექნიკური მიმართულება, აღწერილია მათი აგების კონცეფციები და მეთოდები, მექატრონიკის სისტემების ინტეგრაციის პრინციპები და სტრუქტურა, თანამედროვე მექატრონიკის სისტემებისა და მოდულების ტექნიკური მახასიათებლები. მითითებულია სფერო, სადაც ძირითადად გამოი-



ყენება მექატრონული და რობოტოტექნიკური მოწყობილობები. ასევე განხილულია დღეისა-თვის არსებული ის ძირითადი პრობლემა, რომელიც წარმოიქმნება თანამედროვე სისტემების ინტელექტუალურად მართვის მეთოდების დანერგვისა და გამოყენებისას. საგანი საშუალებას გაძლევთ გაიგოთ, ცნებებით და განმარტებებით მიღებული ტერმინოლოგიები, მექანიკური სტრუქტურისა და ტიპების იდეები, მექატრონული მოდულებისა და მათი კომპონენტების მშენებლობის მეთოდები, მოძრაობის კოორდინატებისა და პროცესის პარამეტრების სენსორები. სახელმძღვანელოში მოყვანილია მექანიკური მექანიზმებისა და სისტემების აგების მეთოდები, მათ შორის ინტელექტუალური, ფუნქციონირება ანალოგიით ადამიანის ტვინთან: არამკაფიო ლოგიკის მეთოდები (ფაზური სისტემები), ნეირონული ქსელები, ასევე გენეტიკური ალგორითმები.

**სამეცნიერო სტატიებში ჩართულნი არიან სტუდენტი-დოქტორანტები.**

1. სტატიში წარმოდგენილია აღჭურვილობა, რომელიც მიეკუთვნება მსუბუქ მრეწველობას, კერძოდ, უქსოვი ქსოვილის წარმოების ტექნიკას და ტექნოლოგიებს და შეიძლება გამოყენებულ იქნას თექის ქსოვილის გამკაცრებისთვის და გასასწორებლად. სტატიაში აღწერილია ჩვენს მიერ შექმნილი მოწყობილობა, რომლითაც შესაძლებელია თექას გამკაცრება და გასწორება განსხვავებული დეფორმირებული უბნების შექმნის გარეშე, დამუშავებული ქსოვილის სტრუქტურული შემადგენლობის დაცვა მთელ ტერიტორიაზე და გასწორების სიმლიერის გაზრდა. გარდა ამისა, ტრეიდინგის პროცესისთვის განკუთვნილი დროის შემცირება და ხელით შრომის გათავისუფლება.

2. ბრუნვითი მოძრაობის მქონე მექანიზმებში სინქრონიზებული მუშაობის უზრუნველყოფა შესაძლებელია ჰომოთეტიის საფუძველზე შექმნილი მექანიზმებით,

რომელებიც გამოირჩევიან სისადავითა და სასურველი სიზუსტის მარტივად მიღწევის უნარით. ნაშრომში გამოყენებულია გეომეტრიული გრდაქმნა ჰომოთეტის პრინციპი, წრეწირის გარდაქმნა წრეწირად, რომელიც გამავალი რგოლების ნებისმიერი კუთხით მობრუნების შესაძლებლობას იძლევა. მექანიზმს ახასიათებს: კინემატიკური კვლევის სიმარტივე, კონსტრუქციული დამუშავებისა და დამზადების ხელმისაწვდომობა და ეკონომიკური ეფექტი, სინთეზთან დაკავშირებული აგების მარტივი პროცესი.

3. სტატიაში განხილულია ოფსეტური ბეჭდვა, რომელიც ბეჭდვის ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარული მეთოდია, ის მიეკუთვნება ბრტყელი ბეჭდვის ტექნოლოგიას. ოფსეტური ბეჭდვის ტექნოლოგიას შეუძლია გაუმკლავდეს ბეჭდვის ამოცანების უმეტესობას, მაგრამ არსებობს ნაბეჭდი პროდუქციის გარკვეული ტიპები, რომლებისთვისაც ოფსეტი არ გამოიყენება. ოფსეტური საბეჭდი მანქანები ორი სახისაა ფურცლოვანი და რულონური. ნაშრომში განხილულია ოფსეტის შესაძლებლობები, მისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები, ამ მეთოდით ბეჭდვის დროს, ბევრი რამ არის დამოკიდებული გამოყენებულ მანქანაზე, დავალებასა და მისი განხორციელების აქტუალურობაზე, შესაბამისად ნაშრომში გახილულია თითქმის ყველა შესაძლებელი ვარიანტი, მათ შორის ციფრული ოფსეტის გამოყენება.

4. ნაშრომში განხილულია ჩაჩის დასამზადებელი მანქანების ტექნოლოგიური სქემა და დანადგარის მუშაობის დინამიკის კვლევა. კერძოდ, რულონიდან ლენტის მორღვევა, რომელიც ხორციელდება უწყვეტად მანქანის სხვა მექანიზმების ტაქტურ რეჟიმებთან სინქრონიზებული სიჩქარით, რომელსაც უზრუნველყოფს ელექტრონული კონტროლი წრფივი მახასიათებლით. რაც მეტია მანქანის მუშაობის სისწრაფე, მით მაღალი სიჩქარით ხდება მასალის მორღვევა და მიწოდება მომდევნო ოპერაციებზე. მანქანის სხვა

დანარჩენი მექანიზმები მუშაობენ ტაქტურ რეჟიმში, რომელსაც იძლევა კამინდექსერის შემავალი ღერძის ბრუნა. ამოცანა დაყვანილია, ოპერაციულ სქემაში იმ უბნების, პოზიციების გამოვლენაზე, რომლებზედაც ოპერაციების შესრულების ყველაზე დიდი დროის მონაკვეთი მოდის და არის თუ არა შესაძლებელი ამ პოზიციებზე შესასრულებელი სამუშაოს კიდევ ცალკეულ ოპერაციებად დაყოფა. თუ ამ პოზიციებზე ოპერაციული დაყოფა შეუძლებელია სივრცის არ არსებობით, ტექნიკური მოთხოვნებით ან სხვა მიზეზით ამ შემთხვევაში ეს უბნები და პოზიციები, ოპერაციებით, რომლებიც მათზე ხორციელდება, საჭიროებენ დამატებით კვლევას შემსრულებელი მექანიზმების უფრო ეფექტური მოწყობილობებით ჩანაცვლების ან ახალი ტექნიკური გადაწყვეტილებების მიღების მიზნით.

5. ნაშრომში განხილულია ჩაჩის დასამზადებელი მანქანების ტექნოლოგიური სქემა და დანადგარის მუშაობის დინამიკის კვლევა. კერძოდ, რულონიდან ლენტის მორღვევა, რომელიც ხორციელდება უწყვეტად მანქანის სხვა მექანიზმების ტაქტურ რეჟიმებთან სინქრონიზებული სიჩქარით, რომელსაც უზრუნველყოფს ელექტრონული კონტროლი წრფივი მახასიათებლით. რაც მეტია მანქანის მუშაობის სისწრაფე, მით მაღალი სიჩქარით ხდება მასალის მორღვევა და მიწოდება მომდევნო ოპერაციებზე. მანქანის სხვა დანარჩენი მექანიზმები მუშაობენ ტაქტურ რეჟიმში, რომელსაც იძლევა კამინდექსერის შემავალი ღერძის ბრუნა. ამოცანა დაყვანილია, ოპერაციულ სქემაში იმ უბნების, პოზიციების გამოვლენაზე, რომლებზედაც ოპერაციების შესრულების ყველაზე დიდი დროის მონაკვეთი მოდის და არის თუ არა შესაძლებელი ამ პოზიციებზე შესასრულებელი სამუშაოს კიდევ ცალკეულ ოპერაციებად დაყოფა. თუ ამ პოზიციებზე ოპერაციული დაყოფა შეუძლებელია სივრცის არ არსებობით, ტექნიკური მოთხოვნებით ან სხვა

მიზნით ამ შემთხვევაში ეს უზნები და პოზიციები, ოპერაციებით, რომლებიც მათზე ხორციელდება, საჭიროებენ დამატებით კვლევას შემსრულებელი მექანიზმების უფრო ეფექტური მოწყობილობებით ჩანაცვლების ან ახალი ტექნიკური გადაწყვეტილებების მიღების მიზნით.

6. საქალაქო ტრანსპორტის სისტემის გამართული ფუნქციონირება განპირობებულია არსებული სატრანსპორტო საშუალებების და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის რაოდენობრივ, ხარისხობრივ და ურთიერთდამოკიდებულების პარამეტრებთან. თავის მხრივ მოძრავი შემადგენლობის ეფექტიანი გამოყენება ერთის მხრივ სატრანსპორტო სისტემის განვითარება მიზნულშედეგობრივი კავშირითაა განპირობებული, სატრანსპორტო სისტემის უშუალო მომხმარებლის „სატრანსპორტო ფსიქოლოგიასთან“, ანუ სატრანსპორტო საშუალების მგზავრის, მძღოლის, ქვეითის და ა.შ. გადაწყვეტილება კონკრეტული სახეობის ტრანსპორტის გამოყენებაზე, გამოყენების ხანგრძლივობა, ალტერნატიული სატრანსპორტო საშუალებების გამოყენების ტენდენცია და სიხშირე, მარშრუტის კონკრეტული პარამეტრები და სხვა. ნაშრომში განხილულია საქალაქო სატრანსპორტო სისტემის კვლევის თანამედროვე მოდელი და ჩატარებული კვლევის შედეგები. კვლევის კონკრეტული შედეგების საფუძველზე განსაზღვრულია ქალაქის სატრანსპორტო სისტემის არსებული მდგომარეობა, განვითარების ტენდენციები და მომავლის სატრანსპორტო სისტემის შესაძლო ვარიანტები. აღნიშნული კვლევის შედეგების რეალიზება ხელს შეუწყობს საქალაქო სისტემის ოპტიმიზაციას და მომხმარებლის მიერ აღნიშნული სისტემის გამოყენების მოხერხებულობას.

7. საქალაქო სატრანსპორტო სისტემის გამართული ფუნქციონირება განპირობებულია არსებული სატრანსპორტო საშუალებების და სატრანსპორტო

	<p>ინფრასტრუქტურის რაოდენობრივ, ხარისხობრივ და ურთიერთდამოკიდებულების პარამეტრებთან. ნაშრომში განხილულია საქალაქო სატრანსპორტო სისტემის კვლევის თანამედროვე მოდელი და ჩატარებული კვლევის შედეგები. კვლევის კონკრეტული შედეგების საფუძველზე განსაზღვრულია ქალაქის სატრანსპორტო სისტემის არსებული მდგომარეობა, განვითარების ტენდენციები და მომავლის სატრანსპორტო სისტემის შესაძლო ვარიანტები. აღნიშნული კვლევის შედეგების რეალიზება ხელს შეუწყობს საქალაქო სატრანსპორტო სისტემის პტიმიზაციას და მომხმარებლების მიერ აღნიშნული სისტემის გამოყენების მოხერხებულობას.</p> <p style="text-align: center;"><b>რეკომენდაციები</b></p> <p>ამ მიმართულებით დეპარტამენტმა გააძლიეროს მუშაობა, რათა სასწავლო კურსების სიღაბუსებში რაც შეიძლება იყოს მეტი ქართულენოვანი ლიტერატურა. რაც შეეხება სამეცნიერო სტატიებს მიზანშეწონილია ჩანდეს ასევე მაგისტრანტების მონაწილეობა.</p> <table border="1" data-bbox="975 1189 1484 1305"> <tr> <td data-bbox="975 1189 1193 1245">შეფასება</td> <td data-bbox="1193 1189 1484 1245">დადებითი</td> </tr> <tr> <td data-bbox="975 1245 1193 1305"></td> <td data-bbox="1193 1245 1484 1305"></td> </tr> </table>	შეფასება	დადებითი		
შეფასება	დადებითი				
<p>ბეჭდური პროდუქციის გამოცემა უცხოეთში გამოქვეყნებულია 1 სამეცნიერო სტატია</p> <p>1. <b>თ. ბარამაშვილი, ბ. გითოლენდია, მ. ბარბაქაძე;</b> ეტიკეტების მიმკვრელი მექანიზმის ინოვაციური მოდელი და მისი ბიზნეს ღირებულების მოკლე ანალიზი/ Innovation Model of the Label Sticking Mechanism and Brief Analysis of its Business Value; TalentDetector2023_Summer; ISBN 978-83-65138-38-5; 26th June 2023; Brenna; Poland; 5pg.  <a href="https://pimib.polsl.pl/pdf/Summer-2023-tomstrona.pdf?fbclid=IwAR38dKAeswAJQ0KIMYZW3__Le_DBZOFQnSBRwawHCVqcMf9mmUkZDmF-BLs">https://pimib.polsl.pl/pdf/Summer-2023-tomstrona.pdf?fbclid=IwAR38dKAeswAJQ0KIMYZW3__Le_DBZOFQnSBRwawHCVqcMf9mmUkZDmF-BLs</a></p>	<p style="text-align: center;"><b>ანალიზი</b></p> <p>სტატიაში დეტალურად არის აღწერილი ეტიკეტების მიმკვრელი მექანიზმის ინოვაციურობა და წარმოდგენილია აპარატის ბიზნეს ღირებულების მოკლე ანალიზი. ჩვენ უფრო დეტალურად განვიხილეთ მექანიზმის გაუმჯობესებული მოდელის ტექნიკური და კინემატიკური პარამეტრები და კონკურენტ ანალოგებზე უპირატესობის დადასტურების საფუძველზე წარმოდგენილია მისი ბიზნეს ღირებულებისა და ეკონომიკური სარგებლობის მოკლე ანალიზი.</p> <p style="text-align: center;"><b>რეკომენდაციები</b></p> <p>ამ მიმართულებით დეპარტამენტმა გააძლიეროს მუშაობა.</p> <table border="1" data-bbox="975 2040 1484 2098"> <tr> <td data-bbox="975 2040 1193 2098">შეფასება</td> <td data-bbox="1193 2040 1484 2098">დადებითი</td> </tr> </table>	შეფასება	დადებითი		
შეფასება	დადებითი				

<p>სამეცნიერო ფორუმებში მონაწილეობა 3 საქართველოში, 2 უცხოეთში.</p> <p>1. ნია ნათბილაძე; სტუ- სა და ლივერპულის ჯონ მურის უნივერსიტეტის ერთობლივად ორგანიზებულ სემინარში თბილისი 2023 წ.</p> <p>2. თ. ბარამაშვილი, მ. ცუცქერიძე; ჩაჩის დასამზადებელი მანქანების ტექნოლოგიური სქემის და მუშაობის დინამიკის კვლევა; 19-21.09.2023; ქუთაისი; საქართველო.</p> <p>3. ო. გელაშვილი, ვ. ჯაჯანიძე, თ. ბარამაშვილი და სხვა; ქალაქის სატრანსპორტო სისტემის ოპტიმიზაცია სატრანსპორტო მობილობის კვლევის საფუძველზე; 19-21.09.2023; ქუთაისი; საქართველო.</p> <p>4. Shvangiradze Merab, Professor, Georgian Technical University Sanadze Givi Professor David Agmashenebeli National Defense Academy of Georgia Zukakishvili Ramil, Professor Georgian Technical University UTILIZATION OF POLYMER BODY OF SOLID PROPELLANT MISSILE. Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference Boston, USA, March 07 – 10, 2023</p> <p>5.T. Baramashvili, B. Gitoleandia, M. Barbakadze; Innovation Model of the Label Sticking Mechanism and Brief Analysis of its Business Value; TalentDetector2023_Summer; INTERNATIONAL STUDENTS SCIENTIFIC CONFERENCE, 26th June 2023; Brenna; Poland.</p>	<p>ანალიზი ყველა მოხსენება იყო შესრულებული მაღალ მეცნიერულ დონეზე, რომლებმაც დაიმსახურეს მაღალი შეფასება და გაიცა სათანადო სერთიფიკატები.</p> <p>რეკომენდაციები უმჯობესი იქნება დეპარტამენტის თანამშრომლებმა ასევე მონაწილეობა მიიღონ უცხოეთში გამართულ ფორუმებში.</p> <table border="1" data-bbox="976 1137 1481 1335"> <tr> <td data-bbox="976 1137 1193 1182">შეფასება</td> <td data-bbox="1200 1137 1481 1182">დადებითი</td> </tr> <tr> <td data-bbox="976 1182 1193 1335"></td> <td data-bbox="1200 1182 1481 1335"></td> </tr> </table>	შეფასება	დადებითი				
შეფასება	დადებითი						
<p>კვლევების შედეგების კომერციალიზაციის პოტენციალი</p>	<p>კვლევების შედეგები კომერციალიზაციის თვალსაზრისით პერსპექტიულია.</p>						
<p>საექსპერტო მოღვაწეობა</p> <p>2023 წელს ასეთი არ ყოფილა</p>	<table border="1" data-bbox="976 1697 1481 2054"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="976 1697 1481 1818"> <p>ანალიზი</p> <p>-</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="976 1818 1481 1939"> <p>რეკომენდაციები</p> <p>-</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="976 1939 1193 2054">შეფასება</td> <td data-bbox="1200 1939 1481 2054">უარყოფითი</td> </tr> </table>	<p>ანალიზი</p> <p>-</p>		<p>რეკომენდაციები</p> <p>-</p>		შეფასება	უარყოფითი
<p>ანალიზი</p> <p>-</p>							
<p>რეკომენდაციები</p> <p>-</p>							
შეფასება	უარყოფითი						

<p>ახალგაზრდა მეცნიერთა სამეცნიერო მუშაობის ხელშეწყობა</p> <p>ახალგაზრდა მეცნიერებს/დოქტორანტებს აქვთ მაქსიმალური ხელშეწყობა, რაც გულისხმობს კვლევების მიმართულებით ყოველმხრივ დახმარებას და წვდომას, როგორც დეპარტამენტში არსებული ტექნიკური საშუალებების, ასევე დარგში არსებულ ლაბორატორიებში და საწარმოო-დაწესებულებებში განთავსებულ მოწყობილობებთან. აქვთ სამეცნიერო ფორუმებში/კონფერენციებში მონაწილეობის ხელშეწყობა და პუბლიკაციების გამოქვეყნების შესაძლებლობა. ზოგიერთი ჩართულია აკადემიურ საქმიანობაში.</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="983 98 1469 434"> <p>ანალიზი</p> <p>ჩატარებული ანალიზი აჩვენებს, რომ ამ მიმართულებით დეპარტამენტის მიერ გაწეული საქმიანობა არის შედეგიანი.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="983 434 1469 860"> <p>რეკომენდაციები</p> <p>კიდევ უფრო გაძლიერდეს ახალგაზრდა მეცნიერთა ჩართულობა სამეცნიერო მუშაობის მიმართულებით, რაც კიდევ უფრო აამაღლებს მათ კვალიფიკაციას, როგორც მეცნიერული, ასევე აკადემიური მიმართულებით.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="983 860 1193 972">შეფასება</td> <td data-bbox="1193 860 1469 972">დადებითი</td> </tr> </table>	<p>ანალიზი</p> <p>ჩატარებული ანალიზი აჩვენებს, რომ ამ მიმართულებით დეპარტამენტის მიერ გაწეული საქმიანობა არის შედეგიანი.</p>		<p>რეკომენდაციები</p> <p>კიდევ უფრო გაძლიერდეს ახალგაზრდა მეცნიერთა ჩართულობა სამეცნიერო მუშაობის მიმართულებით, რაც კიდევ უფრო აამაღლებს მათ კვალიფიკაციას, როგორც მეცნიერული, ასევე აკადემიური მიმართულებით.</p>		შეფასება	დადებითი
<p>ანალიზი</p> <p>ჩატარებული ანალიზი აჩვენებს, რომ ამ მიმართულებით დეპარტამენტის მიერ გაწეული საქმიანობა არის შედეგიანი.</p>							
<p>რეკომენდაციები</p> <p>კიდევ უფრო გაძლიერდეს ახალგაზრდა მეცნიერთა ჩართულობა სამეცნიერო მუშაობის მიმართულებით, რაც კიდევ უფრო აამაღლებს მათ კვალიფიკაციას, როგორც მეცნიერული, ასევე აკადემიური მიმართულებით.</p>							
შეფასება	დადებითი						
<p>სამეცნიერო ნაშრომების მეცნოირომიტრული მონაცემები და მკვლევართა სამეცნიერო პროდუქტიულობის მაჩვენებელი</p> <p>ამ ეტაპისათვის ციტირების ინდექსების მოძიება ვერ მოხერხდა.</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="983 972 1469 1480"> <p>ანალიზი</p> <p>2023 წლისათვის დეპარტამენტის თანამშრომელთა მიერ გამოქვეყნებულია მაღალი დონის სამეცნიერო ნაშრომები, თუმცა ნაკლებია გამოქვეყნება მაღალრეიტინგულ ჟურნალებში, რაც ითხოვს ამ მიმართულებით მუშაობის გაუმჯობესებას</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="983 1480 1469 1989"> <p>რეკომენდაციები</p> <p>გათვალისწინებულ იქნეს დეპარტამენტის აკადემიური პერსონალის მიერ სახელშეკრულებო მოთხოვნები და გაუმჯობესდეს მუშაობა სამეცნიერო სტატიების მაღალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალებში გამოქვეყნების მიმართულებით.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="983 1989 1193 2098">შეფასება</td> <td data-bbox="1193 1989 1469 2098">დადებითი</td> </tr> </table>	<p>ანალიზი</p> <p>2023 წლისათვის დეპარტამენტის თანამშრომელთა მიერ გამოქვეყნებულია მაღალი დონის სამეცნიერო ნაშრომები, თუმცა ნაკლებია გამოქვეყნება მაღალრეიტინგულ ჟურნალებში, რაც ითხოვს ამ მიმართულებით მუშაობის გაუმჯობესებას</p>		<p>რეკომენდაციები</p> <p>გათვალისწინებულ იქნეს დეპარტამენტის აკადემიური პერსონალის მიერ სახელშეკრულებო მოთხოვნები და გაუმჯობესდეს მუშაობა სამეცნიერო სტატიების მაღალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალებში გამოქვეყნების მიმართულებით.</p>		შეფასება	დადებითი
<p>ანალიზი</p> <p>2023 წლისათვის დეპარტამენტის თანამშრომელთა მიერ გამოქვეყნებულია მაღალი დონის სამეცნიერო ნაშრომები, თუმცა ნაკლებია გამოქვეყნება მაღალრეიტინგულ ჟურნალებში, რაც ითხოვს ამ მიმართულებით მუშაობის გაუმჯობესებას</p>							
<p>რეკომენდაციები</p> <p>გათვალისწინებულ იქნეს დეპარტამენტის აკადემიური პერსონალის მიერ სახელშეკრულებო მოთხოვნები და გაუმჯობესდეს მუშაობა სამეცნიერო სტატიების მაღალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალებში გამოქვეყნების მიმართულებით.</p>							
შეფასება	დადებითი						

დარგობრივი კომისიის თავმჯდომარე-----ა. შარვაშიძე

დარგობრივი კომისიის მდივანი-----ნ. ნოზაძე