

**საჯარო სამართლის იურიდიული პირი -  
ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი  
ბრძანება № 01-18/151**

ქ. ბათუმი

15 ივნისი, 2023 წ.

**„2023 წელს ბსუ-ს სტუდენტური პროექტების დაფინანსების შესახებ“ ბსუ-ს  
ადმინისტრაციის ხელმძღვანელის 2023 წლის 15 თებერვლის N01-18/48 ბრძანებაში  
ცვლილების შეტანის შესახებ**

საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის 63-ე, „უმაღლესი განათლების შესახებ“ საქართველოს კანონის 23-ე და 24-ე მუხლების, ბსუ-ს წესდების მე-15 მუხლის, „საჯარო სამართლის იურიდიული პირის - ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სტუდენტური პროექტების დაფინანსების წესის დამტკიცების შესახებ“ ბსუ-ს წარმომადგენლობითი საბჭოს 2018 წლის 26 მარტის N02 გადაწყვეტილების (ცვლილება - N07-01/60, 23.12.2022), „ბსუ-ს სტუდენტურ პროექტებზე გასაწევი ხარჯის ზღვრული ოდენობისა და სტუდენტური პროექტის საბიუჯეტო განაცხადის ფორმის დამტკიცების შესახებ“ ბსუ-ს ადმინისტრაციის ხელმძღვანელის 2022 წლის 03 მაისის N01-10/49 ბრძანების (ცვლილება - N01-10/67; 02/06/2023), ბსუ-ს ზუსტ მეცნიერებათა და განათლების ფაკულტეტის „ფიზიკის“ საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტ დავით მჟავანაძის 2023 წლის 08 მაისის N513876 განცხადებისა და სტუდენტთა კარიერული განვითარების, კულტურისა და სპორტის დეპარტამენტის უფროსის 2023 წლის 13 მაისის N534978 სამსახურებრივი ბარათის საფუძველზე

**ვ ბ რ ძ ა ნ ე ბ ა :**

1. „2023 წელს ბსუ-ს სტუდენტური პროექტების დაფინანსების შესახებ“ ბსუ-ს ადმინისტრაციის ხელმძღვანელის 2023 წლის 15 თებერვლის N01-18/48 ბრძანებაში შევიდეს ცვლილებები, კერძოდ ბრძანების N2 დანართი „სტუდენტური პროექტი - „ასტრონომიული ობიექტების რელიეფის ელემენტების სიმადლებების განსაზღვრა ასტრონომიული ტელესკოპი FL-80640 - ის საშუალებით“ შეიცვალოს და ჩამოყალიბდეს ახალი თანდართული რედაქციით (N1 დანართი).
2. ბრძანება გასაცნობად და აღსასრულებლად დაეგზავნოს რექტორის მოადგილეს (ა. ბერიძე) სტუდენტთა კარიერული განვითარების, კულტურისა და სპორტის დეპარტამენტს, საფინანსო-ეკონომიკურ დეპარტამენტს, საინფორმაციო ტექნოლოგიების სამსახურს, ბსუ-ს ზუსტ მეცნიერებათა და განათლების ფაკულტეტსა და პროექტის ავტორს დავით მჟავანაძეს

(უზრუნველყოს დაგზავნა ბსუ-ს პორტალის მეშვეობით სტუდენტთა კარიერული განვითარების, კულტურისა და სპორტის დეპარტამენტმა).

3. ბრძანება ძალაშია ხელმოწერისთანავე.

4. ბრძანება შეიძლება გასაჩივრდეს ბათუმის საქალაქო სასამართლოში (ქ. ბათუმი, სტეფანე ზუბალაშვილის №30), კანონმდებლობით დადგენილ ვადაში და წესით.

ადმინისტრაციის ხელმძღვანელი



მერაბ დიასამიძე

„2023 წელს ბსუ-ს სტუდენტური პროექტების დაფინანსების შესახებ“ ბსუ-ს ადმინისტრაციის ხელმძღვანელის 2023 წლის 15 თებერვლის N01-18/48 ბრძანებაში ცვლილების შეტანის შესახებ“  
ბსუ-ს ადმინისტრაციის ხელმძღვანელის 2023 წლის 15 ივნისის N 01-18/151 ბრძანების

დანართი N1

სტუდენტური პროექტის სახელწოდება: „ასტრონომიული ობიექტების რელიეფის ელემენტების სიმალღეების განსაზღვრა ასტრონომიული ტელესკოპი FL-80640 - ის საშუალებით  
სტუდენტური პროექტის ავტორი: ბსუ-ს ზუსტ მეცნიერებათა და განათლების ფაკულტეტის „ფიზიკის“ საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის სტუდენტი დავით მჭავანაძე  
პროექტის ბიუჯეტი: 4800 ლარი

პროექტის ID: 70

რეგისტრაციის დრო: 2023-02-04 18:22:35

პროექტის ტიპი: საგანმანათლებლო

1. განმცხადებელი

1.1 პროექტის ხელმძღვანელი: დავით მჭავანაძე

1.2 გაერთიანების სახელი (გაერთიანების სახელით წარმოდგენილი პროექტის შემთხვევაში): სტუდენტები ასტრონომიის მიეზაში

1.3 პირადი ნომერი: 61001086295

1.4 ფაქტიური მისამართი (საცხოვრებელი): ბათუმი, ლუკა ასათიანის N.67

1.5 საკონტაქტო ინფორმაცია:

მობილური: 555572425

ელ.ფოსტა: Datamzhavanadze03@gmail.com

2. პროექტის შესახებ

2.1 პროექტის დასახელება (ქართულად) (უცხოენოვანი პროგრამის სტუდენტებისთვის ინგლისურად): „ასტრონომიული ობიექტების რელიეფის ელემენტების სიმალღეების განსაზღვრა ასტრონომიული ტელესკოპი FL-80640 ის საშუალებით“

2.2 პროექტის დაწყების თარიღი: 2023-03-15

2.3 პროექტის დასრულების თარიღი: 2023-11-15

2.4 ბსუ-დან მოთხოვნილი თანხა: 4800

2.5 თანადაფინანსება: 0

2.6 პროექტის მთლიანი ბიუჯეტი: 4800

### 3. პროექტის/ინიციატივის აღწერა

**3.1 პრობლემის განსაზღვრა:** ფიზიკის კათედრის დამსახურებად უნდა ჩაითვალოს აჭარაში, კერძოდ ბათუმში პლანეტარიუმის ჩამოყალიბება, ხოლო 1957 წლის ოქტომბერში, როცა ყოფილ საბჭოთა კავშირში გაშვებული იქნა დედამიწის ხელოვნური თანამგზავრი, აკადემიკოს ევგენი ხარაზის რეკომენდაციით, ბათუმის პედაგოგიური ინსტიტუტის ფიზიკის კათედრას ს.ს.რ.კ.-ს ასტროფიზიკურმა აკადემიამ ნება დართო ხელოვნური თანამგზავრის დაკვირვების ვიზუალური სადგურის მოწყობის შესახებ. მნიშვნელოვანია ბსუ-ს ფიზიკის დეპარტამენტის (ძველად ფიზიკის კათედრის) პროფესორ-მასწავლებლების დამსახურება ბათუმის პლანეტარიუმის გახსნაში, რომელიც განთავსებული იყო ამჟამინდელი სომხური ეკლესიის შენობაში. გასული საუკუნის 90 -იან წლებში პლანეტარიუმში დაიხურა, რამაც გამოიწვია ამ მიმართულებით ახალგაზრდების ინტერესის შემცირება. მიმდინარე წელს ფიზიკის დეპარტამენტმა უნივერსიტეტის დაფინანსებით შეიძინა ულტრათანამედროვე ტელესკოპი FL-80640. რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია ფიზიკის დეპარტამენტის ტრადიციის გაგრძელება - განაახლოს ასტრონომიული საკითხების შესწავლა. ეს პროექტი ხელს შეუწყობს მოსწავლე-ახალგაზრდობასა და სტუდენტებში ასტრონომიის დარგისადმი ინტერესის ზრდასა და ცნობიერების ამაღლებას.

**3.2 მიზანი:** პროექტის მიზანი შეიძლება ორ ნაწილად დავეყოთ. პროექტს აქვს სამეცნიერო ღირებულება და საინფორმაციო-საგანმანათლებლო მიმართულება. • პროექტის სამეცნიერო მიზანი ასე შეიძლება ჩამოვაყალიბოთ: ასტრონომიული ობიექტების რელიეფის ელემენტების სიმაღლეების განსაზღვრა ასტრონომიული ტელესკოპი FL-80640 ის საშუალებით. • პროექტის საინფორმაციო-საგანმანათლებლო მიზანია: ეგზოტიკური სურათების გადაღება და ბსუ-ს სახელით გამოქვეყნება, როგორც ელექტრონულად ასევე ბეჭდური სახით გავრცელება. საგანმანათლებლო შეხვედრების ორგანიზება საჯარო და კერძო სკოლის მოსწავლეებისა და სტუდენტების ჩართულობით.

**3.3 ამოცანები:** 1. ასტრონომიული ობიექტების რელიეფის ელემენტების სიმაღლის გამოსათვლელი მეთოდების შესწავლა; 2. მთვარის მაკეტის შექმნა და მისი საშუალებით შერჩეული მეთოდის სიზუსტის დადგენა ექსპერიმენტულად; 3. შერჩეული მეთოდის გაციფრულება, მარტივი კომპიუტერული პროგრამის შექმნა და რელიეფის ელემენტის სიმაღლის გამოთვლის ავტომატიზირება; 4. მთვარის რელიეფის ეგზოტიკური სურათების გადაღება და გავრცელება ელექტრული და ბეჭდური სახით ბსუ-ს სახელით; 5. საჯარო და კერძო სკოლის მოსწავლეებისათვის, სტუდენტებისათვის და დაინტერესებული პირებისათვის საინფორმაციო - საგანმანათლებლო ივენთის ორგანიზება.

**3.4 განხორციელების გზები:** მთვარე დედამიწის ერთადერთი ბუნებრივი თანამგზავრი და ჩვენთან უახლოესი ციური სხეულია. იგი გვესახება როგორც მოთეთრო-მოყვითალო სფერო, რომელიც დაფარულია მუქი ფერის ლაქებით. ეს სხვადასხვა ზომის კრატერები, გამყარებული ლავის უსაზღვრო ზღვები, ნაპრალები და სხვადასხვა სიმაღლის გორებია. მთვარე იყო პირველი ციური ობიექტი, რომელზეც ადამიანმა მზერა მიაპყრო. შესწავლის ერთ-ერთი პირველი ობიექტი სწორედ მთვარის რელიეფი იყო. ამ ხნის განმავლობაში მთვარის ზედაპირის კვლევის მრავალი მეთოდი იქნა წარმოდგენილი. ფოტოგრაფირება ერთერთი მნიშვნელოვანი ასტრონომიული მეთოდია ციური სხეულების შესასწავლად. ჩვენი ამოცანაა განვსაზღვროთ მთვარის რელიეფის ელემენტების სიმაღლე. ეს მეთოდი გულისხმობს ტელესკოპი FL-80640 ის საშუალებით მთვარეზე დაკვირვებას, მაღალი გარჩევადობის ფოტოსურათების გადაღებას, ფოტოსურათებზე Inkscape რედაქტორით საწყისი მონაცემების აღებას. საწყის მონაცემებად ავიღებთ მთვარის დიამეტრს და მთვარის

ფოტოსურათზე გამოსახული რელიეფის ელემენტის ჩრდილის ზომას. ჩვენს მიერ მიღებული ფორმულა სამართლიანი იქნება შემდეგი პარამეტრებისათვის: 1. სინათლის დაცემის კუთხე უნდა იყოს მცირე; 2. ტერმინატორი უნდა იყოს მთვარის დისკის ცენტრში. ფორმულის სამართლიანობის დასადგენად შევქმნით მაკეტს, რომელიც მთვარეზე რელიეფის ელემენტის ჩრდილის წარმოქმნის მოვლენას ასახავს. ჩვენს მიერ მიღებულ ფორმულას გამოვიყენებთ მთვარეზე რეალურად არსებული რელიეფის ელემენტის სიმაღლის გასაზომად. მაგალითად, როგორცაა „პიკოს“ მთა, რომელიც ე.წ. „წვიმის ზღვის“ ჩრდილოეთ ნაწილში მდებარეობს. გამოთვლებისთვის გამოვიყენებთ პროგრამულ გარსაცმს Microsoft Excel. გამოთვლების სიზუსტის შესამოწმებლად გამოვიყენებთ მთვარის ატლასზე არსებულ მონაცემებს, კერძოდ, „პიკოს“ მთის სიმაღლეა 2470 მ.

4. პროექტის განხორციელების გეგმა-გრაფიკი (შესრულების გეგმა)

N	პროექტის განხორციელების ეტაპები და შესაბამისი აქტივობები	მაისი	ივნისი	ივლისი	სექტემბერი	ოქტომბერი	ნოემბერი
ეტაპი 1							
1	I ეტაპი						
2	მაღალი ფოტოგარჩევადობის მქონე სმარტფონის შეძენა და მისი ტელესკოპთან პროგრამული შესაბამისობის უზრუნველყოფა	X					
3	მთვარის მაკეტის მომზადება და მასზე რაიმე სიმალის დატანა	X					
4	II ეტაპი						
5	გამოსათვლელი ფორმულის მიღება და სამართლიანობის შემოწმება მაკეტის საშუალებით		X				

6	ტელესკოპის საშუალებით მთვარის ფოტოების გადაღება სხვადასხვა ფაზაში		X	X	X	X	
7	III ეტაპი						
8	პროგრამა Inkscape რედაქტორით საწყისი მონაცემების განსაზღვრა		X	X			
9	რიცხვითი გამოთვლების ჩატარება და ანგარიშის მომზადება			X			
10	IV ეტაპი						
11	მიღებული შედეგების დამუშავება და სტუდენტურ კონფერენციაზე წარდგენა				X	X	
12	ღია კარის დღეებში მოსწავლეთათვის მთვარის ფესტივალის მოწყობა				X	X	

5. მიზნობრივი ჯგუფები/ბენეფიციარები: სტუდენტები, მოსწავლეები და ასტრონომიით დაინტერესებული ნებისმიერი ჯგუფი.
6. მოსალოდნელი შედეგები: პროექტის ფარგლებში შემუშავდება მეთოდი, რომლის საშუალებით დედამიწიდან განვსაზღვრავთ ასტრონომიული ობიექტის რელიეფის სიმაღლეს მთვარეზე. კვლევის შედეგები იქნება წარმოდგენილი სტუდენტურ კონფერენციებზე. მოსწავლეთათვის მოეწყობა მთვარის ფესტივალი, სადაც მოსწავლეები გაეცნობიან პროექტში გამოყენებულ მეთოდს, რაც ხელს შეუწყობს მოსწავლეების ცნობიერების ამაღლებას ასტრონომიულ დარგებში. დაიბეჭდება მთვარის რელიეფის ეგზოტიკური სურათები და გავრცელდება ელექტრონული და ბეჭდური სახით ბსუ-ს სახელით.
7. მონიტორინგი: • ტელესკოპის საშუალებით გადაღებული ფოტოები, რომლებიც ასახავს მთვარის მდგომარეობას სხვადასხვა ფაზაში; • კვლევის შედეგების წარმოდგენა სტუდენტურ კონფერენციებზე; • მოსწავლეთათვის მთვარის ფესტივალის მოწყობა.
8. შეფასება: მოსწავლეებისა და სტუდენტების სიმრავლე, მათი ჩართულობა და აქტიურობა ღია კარის დღეებზე; მთვარის რელიეფის სიღრმისეულად შესწავლა; ტელესკოპის საშუალებით გადაღებული ფოტოები ასტრონომიისა და ფიზიკის პოპულარიზაცია ახალგაზრდა თაობაში.



