



ა(ა)იკ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი - 071

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 272401

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, I კორპუსი, IV სართული, დეკანატი-ოთახი №79

ტელ.: 0350 273320; E-mail: ntrl.sciences@tesau.edu.ge

საგანმანათლებლო	ფიზიკა (Physics) ბაკალავრიატი
პროგრამის დასახელება	
აკადემიური განათლების	(I საფეხური) აკადემიური,
საფეხური	
საგანმანათლებლო	ძირითადი (Major)
პროგრამის ტიპი	
მისანიჭებელი	ფიზიკის ბაკალავრი (Bachelor of Physics)
კვალიფიკაცია	
სწავლის ხანგრძლივობა	ოთხი აკადემიური წელი (8 სემესტრი)
ასათვისებელი	240 კრედიტი
კრედიტების რაოდენობა	
პროგრამის	ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, პროფესორი ზურაბ
ხელმძღვანელი	როსტომიშვილი, მობ.: 899719836
საგანმანათლებლო	პროგრამის მიზანია:
პროგრამის მიზნები	• საბაზო განათლების მიცემა ზოგადი ფიზიკის ძირითად დისციპლინებში, თეორიულ ფიზიკაში, უმაღლეს მათემატიკაში, კომპიუტერულ გამოთვლებსა და მოდელირებაში; • სტუდენტისათვის ისეთი ცოდნის მიცემა და უნარ-ჩვევების გამომუშავება, რომელთა გამოყენებითაც შესაძლებელია ექსპერიმენტების დამოუკიდებლად ჩატარება, მიღებული შედეგების ანალიზი და კრიტიკული შეფასება, ექსპერიმენტის წერილობითი სახით გაფორმება, ფიზიკური პრობლემების გადაჭრა მათემატიკური მეთოდებით; • სტუდენტს გამოუმუშავდეს უნარი მიღებული ცოდნა გამოიყენოს ფიზიკაში, ტექნიკაში, უმაღლეს და საშუალო განათლების დაწესებულებებში, სამრეწველო, სატრანსპორტო, საკომუნიკაციო კომპანიებში, კომპიუტერული და ელექტრონიკის სავაჭრო და სერვისულ სფეროში, სამედიცინო-დიაგნოსტიკურ ცენტრებსა და დაწესებულებებში, მეტროლოგიის, მეტეოროლოგიის და სეისმოლოგიური მონიტორინგის სამსახურებში, საბანკო და სადაზღვევო კომპანიებში, სტატისტიკის სამსახურებში; • მიღებული განათლების საფუძველზე უფრო მაღალ საფეხურზე სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობისა და შრომით ბაზარზე კონკურენტუნარიანობის უზრუნველყოფა.



ა(ა)იპ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი - 071

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 272401

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, I კორპუსი, IV სართული, დეკანატი-ოთახი №79

ტელ.: 0350 273320; E-mail: ntrl.sciences@tesau.edu.ge

საგანმანათლებლო
პროგრამით
გათვალისწინებული
სწავლის შედეგები

ცოდნა და გაცნობიერება	თანამედროვე ფიზიკის თეორიული საფუძვლების, ძირითადი პრინციპების და მიდგომების ღრმა ცოდნა და გაგება; მათემატიკური მეთოდების ცოდნა; ერკვევა ყველაზე ფართოდ გამოყენებულ ანალიზურ და რიცხვით მეთოდებში; იცნობს უმთავრეს თეორიულ და ექსპერიმენტულ მეთოდებს; აცნობიერებს ფიზიკაში კვლევის ხასიათს; აქვს კომპიუტერული გამოთვლების მეთოდების და კომპიუტერული მოდელირების ცოდნა; აცნობიერებს ეთიკურ პასუხისმგებლობას.	გააჩნია მექანიკის, თერმოდინამიკისა და მოლეკულური ფიზიკის, ელექტრობისა და მაგნეტიზმის, ოპტიკის, ატომისა და ატომბირთვის ფიზიკის ფართო და გადრმავებული ცოდნა ზოგადი ფიზიკის ფარგლებში. თეორიული ფიზიკის ფარგლებში გააჩნია კლასიკური მექანიკის, კლასიკური ელექტრო დინამიკის, ქვანტური მექანიკისა და სტატისტიკური ფიზიკის ფართო და გადრმავებული ცოდნა. გააჩნია ფიზიკური პროცესების მოდელირების უნარი. ფლობს ზოგადი და თეორიული ფიზიკის, ასევე ფიზიკურ პროცესების მოდელირების სათანადო ტერმინოლოგიას და მუშაობის მეთოდებს. იცნობს ფიზიკის მთავარ პრინციპებს, თეორიებსა და კონცეფციებს და
--------------------------	--	---



ა(ა)იპ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი - 071

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 272401

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, I კორპუსი, IV სართული, დეკანატი-ოთახი №79

ტელ.: 0350 273320; E-mail: ntrl.sciences@tesau.edu.ge

		ესმის ცოდნის გაღრმავების აუცილებლობა. კარგად აქვს გაცნობიერებული ფიზიკოსის პროფესიული პასუხისმგებლობა და სათანადო ეთიკური ნორმები.
ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	შეუძლია ექსპერიმენტის დამოუკიდებლად ჩატარება; შეუძლია ახსნას, გაანალიზოს და კრიტიკულად შეაფასოს ცდის მონაცემები; შეუძლია ექსპერიმენტის წერილობითი სახით გაფორმება; შეუძლია პრობლემის გადაჭრა შესაბამისი მათემატიკური მეთოდების გამოყენებით.	შეუძლია ექსპერიმენტის დამოუკიდებლად ჩატარება, პრობლემების ამოცნობა და მათი გადაჭრა ზოგად და თეორიულ ფიზიკაში მიღებული ცოდნისა და შემდენილი უნარების ფარგლებში.
დასკვნის უნარი	შეუძლია ფიზიკური მონაცემების ინტერპრეტაცია, კომპლექსური პრობლემების იდენტიფიცირება და მათი გადაჭრისათვის შესაბამისი ექსპერიმენტული, თეორიული	შეუძლია ფიზიკური მონაცემების ინტერპრეტაცია, ფიზიკაში კომპლექსური პრობლემების



ა(ა)იპ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი - 071

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 272401

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, I კორპუსი, IV სართული, დეკანატი-ოთახი №79

ტელ.: 0350 273320; E-mail: ntrl.sciences@tesau.edu.ge

	და პროგრამირების მეთოდების გამოყენება.	იდენტიფიცირება და მათი გადაჭრისათვის შესაბამისი ექსპერიმენტული თეორიული და პროგრამირების მეთოდების გამოყენება.
კომუნიკაციის უნარი	შეუძლია დისკუსიაში ფიზიკაში პროფესიულ დონეზე მონაწილეობა. პროექტის დეტალური და მომცველი წერილობითი ანგარიშის მომზადება. უცხო ენაზე კომუნიკაცია შეუძლია B2 დონეზე. იცნობს და იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიებს (ICT). ეფექტურად ურთიერთობს სამუშაო პროფესიულ ჯგუფში.	შეუძლია სხვადასხვა წყაროდან ინფორმაციის მიღება, დამუშავება, ანალიზი და მონაცემების ინტერპრეტაცია. იცნობს და იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს. შეუძლია მშობლიურ ენაზე ზეპირი და წერილობითი ფორმით კომუნიკაცია. შეუძლია ჯგუფში მუშაობა.
სწავლის უნარი	შეუძლია საკუთარი სწავლის მართვა რესურსების ფართე სპექტრის გამოყენებით. შეუძლია საკუთარი სწავლის შეფასება და	შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესის მართვა. შეუძლია საკუთარი სწავლის



ა(ა)იპ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი - 071

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 272401

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, I კორპუსი, IV სართული, დეკანატი-ოთახი №79

ტელ.: 0350 273320; E-mail: ntrl.sciences@tesau.edu.ge

სტუდენტთა ცოდნის
შეფასების სისტემა

	შემდგომი სწავლის საჭიროების განსაზღვრა.	შეფასება და შემდგომი სწავლის საჭიროებების განსაზღვრა.
ღირებულებები	იცნობს პროფესიულისაქმიანობისათვის დამახასიათებელ ღირებულებებს.	ითვალისწინებს და პატივს სცემს პროფესიონალთა აზრს, პასუხს აგებს საკუთარ სამუშაოზე და შეუძლია მისი შეფასება და კრიტიკა.
შუალედური შეფასებები და დასკვნითი გამოცდა ამ კომპონენტების ქულათა ჯამი უნდა შეადგენდეს მაქსიმუმ 100 ქულას. მათი თანაფარდობა განისაზღვროს შემდეგი მოთხოვნების დაცვით: შუალედური შეფასებები – მაქსიმუმ 60 ქულა; დასკვნითი გამოცდა – მაქსიმუმ 40 ქულა. შუალედური შეფასებები განისაზღვროს შემდეგი სამი აუცილებელი კომპონენტის დაცვით: 1) მაქსიმუმ 30 ქულა (2 x 15 ქულა); 2) მაქსიმუმ 20 ქულა (4 x 5 ქულა); 3) მაქსიმუმ 10 ქულა. შუალედური შეფასებების პირველი კომპონენტი აუცილებელია შეფასდეს წერითი ფორმით ორჯერადად, აღნიშნული კომპონენტი		



ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, I კორპუსი, IV სართული, დეკანატი-ოთახი №79

ტელ.: 0350 273320; E-mail: ntrl.sciences@tesau.edu.ge

შეიძლება შეფასდეს შუალედური წერით, საკონტროლო წერით, ტესტირებით და სხვა.

შუალედური შეფასებების მეორე კომპონენტი აუცილებელია შეფასდეს ოთხჯერადად, წერითი ფორმით და/ან ზეპირი გამოკითხვით. აღნიშნული კომპონენტი შეიძლება შეფასდეს აქტივობებით სასემინარო ან პრაქტიკულ მეცადინეობებზე, წერითი და/ან ზეპირი საშინაო დავალებებით, ლაბორატორიული სამუშაოებით და სხვ.

შუალედური შეფასებების მესამე კომპონენტი აუცილებელია შეფასდეს ერთჯერადად, წერითი ფორმით და/ან ზეპირი გამოკითხვით. აღნიშნული კომპონენტი შეიძლება შეფასდეს პრეზენტაციაზე მოხსენებით, რეფერატის წარდგენით და სხვა.

პრეზენტაციით ან რეფერატით შეფასების შემთხვევაში, სემესტრის დასაწყისში შედგეს სტუდენტთა პრეზენტაციების ან რეფერატების ცხრილი, რომელიც აუცილებლად წინასწარ შეთანხმდეს სტუდენტებთან. სასურველია, რომ შეთავაზებული თემატიკიდან სტუდენტი თავად ირჩევდეს პრეზენტაციის ან რეფერატის თემას. მათი შეფასება განისაზღვროს შემდეგი კომპონენტების დაცვით:

- 1) თემის გასაგებად წარმოდგენა – მაქსიმუმ 4 ქულით.
- 2) დასმულ კითხვებზე პასუხის გაცემა – მაქსიმუმ 4 ქულით.
- 3) ვიზუალური საშუალებების გამოყენება – მაქსიმუმ 2 ქულით.

შეფასების სისტემა უშვებს:

ხუთი სახის დადებით შეფასებას:

- 1) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
- 2) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
- 3) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
- 4) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;



ა(ა)იპ-იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტი - 071

ქ. თელავი, ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, ტელ.: 0350 272401

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

ქართული უნივერსიტეტის ქუჩა №1, I კორპუსი, IV სართული, დეკანატი-ოთახი №79

ტელ.: 0350 273320; E-mail: ntrl.sciences@tesau.edu.ge

5) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

ორი სახის უარყოფით შეფასებას:

1) (FX) ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.

2) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

დასაქმების სფერო

ფიზიკის საბაკალავრო პროგრამის ფარგლებში მიღებული თეორიული ცოდნა და პრაქტიკული უნარ-ჩვევები კურსდამთავრებულს საშუალებას აძლევს დასაქმდეს განათლებისა და მეცნიერების, სამრეწველო, სატრანსპორტო, საკომუნიკაციო კომპანიებში, კომპიუტერული და ელექტრონიკის სავაჭრო და სერვისულ სფეროში, სამედიცინო-დიაგნოსტიკურ ცენტრებსა და დაწესებულებებში, მეტროლოგიის, მეტეოროლოგიის და სეისმოლოგიური მონიტორინგის სამსახურებში, საბანკო და სადაზღვევო კომპანიებში, სტატისტიკის სამსახურებში, სამეცნიერო ლაბორატორიებში და საპროექტო ორგანოზაციებში.