**კურიკულუმი**

|  |  |
| --- | --- |
| **პროგრამის დასახელება** | minor - პროგრამა „ფიზიკა“, Physics |
| **მისანიჭებელიაკადემიურიხარისხი/****კვალიფიკაცია:** | - |
| **ფაკულტეტის დასახელება:** | ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი |
| **პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები/****კოორდინატორი:** | პროფესორი დავით ნიშნიანიძეDavid.nishnianidze@atsu.edu.ge  |
| **პროგრამისხანგრძლივობა/მოცულობა (სემესტრი, კრედიტებისრაოდენობა):** | პროგრამისხანგრძლივობა - 60 კრედიტი |
| **სწავლებისენა:** | ქართული |
| **პროგრამისშემუშავებისა და განახლებისთარიღები:** | აკრედიტ. გადაწყვეტილება: №40; 23.09.2011აკადემიური საბჭოს გადაწყვეტილება №1 (21/22) 17.09.2021 |
| **პროგრამაზედაშვებისწინაპირობები (მოთხოვნები):** |
| პროგრამა წარმოადგენს საბაკალავრო პროგრამის სავალდებულო ნაწილს. |
| **პროგრამისმიზნები:** |
| მისცეს სტუდენტს დამატებითი სპეციალობის უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის შესაბამისი განათლება და გამოუმუშაოს მას შესაბამისი ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენციები.  |
| **სწავლისშედეგები ( ზოგადიდადარგობრივიკომპეტენციები):** |
| **ცოდნა და გაცნობიერება:** | * ჩამოთვლის ზოგადი ფიზიკის (მექანიკა, თერმოდინამიკა, ელექტრომაგნეტიზმი, ოპტიკა) ძირითად ცნებებსა და ფიზიკურ სიდიდეებს;
* აყალიბებს და მათემატიკური ფორმულებით ჩაწერს ზოგადი ფიზიკის (მექანიკა, თერმოდინამიკა, ელექტრომაგნეტიზმი, ოპტიკა) კანონებს;
* აღწერს ცვლადი დენის მახასიათებელ სიდიდეებს და ცვლადი დენის კონტურებს;
* ახდენს ბუნებაში მიმდინარე მოვლენების კლასიფიცირებას და ხსნის მათ ფიზიკის კანონების გამოყენებით.
 |
| **უნარი:** | * იყენებს მათემატიკურ აპარატს, სწორად აფასებს განსხვავებულ სიტუაციებში ფიზიკურ პრობლემას, უთითებს ანალოგიებს და იყენებს ამოცანის გადაჭრის ცნობილ მეთოდებს;
* დამოუკიდებლად ასრულებს ექსპერიმენტს, ამუშავებს ექსპერიმენტულ

მონაცემებს, აანალიზებს და კრიტიკულად აფასებს შედეგებს |
| **ავტონომიურობა და პასუხისმგებლობა** |  |
| **სწავლებისმეთოდები** |
| ვერბალური მეთოდი, ჯგუფური მუშაობა, წიგნზე მუშაობის მეთოდი, ანალიზის და სინთეზის მეთოდები |
| **პროგრამის სტრუქტურა** |
| სასწავლო პროგრამა შედგება (**minor) –** 60 კრედიტისაგან. **იხ დანართი 1.** |
| **სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა და კრიტერიუმები** |
| **აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტში არსებული შეფასების სისტემა იყოფა შემდეგ კომპონენტებად:**საგანმანათლებლო პროგრამის კომპონენტის შეფასების საერთო ქულიდან (100 ქულა) შუალედური შეფასების ხვედრითი წილი შეადგენს ჯამურად 60 ქულას, რომელიც თავის მხრივ მოიცავს შემდეგი შეფასების ფორმებს:**სტუდენტის აქტივობა სასწავლო სემესტრის განმავლობაში** *(მოიცავს შეფასების სხვადასხვა კომპონენტებს)*- არა უმეტესს **30 ქულა;****შუალედური გამოცდა**- არა ნაკლებ **30 ქულა;****დასკვნითი გამოცდა - 40 ქულა.**დასკვნით გამოცდაზეგასვლის უფლებაეძლევა სტუდენტს, რომელის შუალედური შეფასებების კომპონენტებში მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი ჯამურად შეადგენს **არანაკლებ 18 ქულას.****შეფასების სისტემა უშვებს:****ა) ხუთი სახის დადებით შეფასებას:**ა.ა) **(A) ფრიადი** – შეფასების 91 - 100 ქულა;ა.ბ) (**B) ძალიან კარგი** – მაქსიმალური შეფასების 81 - 90 ქულა; ა.გ) (**C) კარგი –** მაქსიმალური შეფასების 71 - 80 ქულა;ა.დ)**(D) დამაკმაყოფილებელი** – მაქსიმალური შეფასების 61 - 70 ქულა; ა.ე) **(E) საკმარისი** – მაქსიმალური შეფასების 51 - 60 ქულა.**ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას:****ბ.ა) (FX) ვერ ჩააბარა** – მაქსიმალური შეფასების 41 - 50 ქულა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება;**ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა** – მაქსიმალური შეფასების 40 ქულა და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტში, FX - ის მიღების შემთხვევაშიდამატებითი გამოცდა დაინიშნება დასკვნითი გამოცდის **შედეგების გამოცხადებიდან არანაკლებ 5 დღეში** * დასკვნით გამოცდაზე სტუდენტის მიერ მიღებული **შეფასების მინიმალური ზღვარი განისაზღვრება 15 ქულით**
* სტუდენტის მიერ დამატებით გამოცდაზე მიღებულ შეფასებას არ ემატება დასკვნით შეფასებაში მიღებული ქულათა რაოდენობა.
* დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასება არის დასკვნითი შეფასება და აისახება საგანმანათლებლო პროგრამის სასწავლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში.
* დამატებით გამოცდაზე მიღებული შეფასების გათვალისწინებით საგანმანათლებლო კომპონენტის საბოლოო შეფასებაში 0 - 50 ქულის მიღების შემთხვევაში, სტუდენტს უფორმდება შეფასება F - 0 ქულა.

***შენიშვნა:****შუალედური და დასკვნითი (დამატებითი) გამოცდებიჩატარდება ფორმალიზებული წესით:**საფუძველი:საქართველოსგანათლებისადამეცნიერებისმინისტრის 2007წლის 5იანვრის ბრძანება №3 და 2016 წლის 18 აგვისტოს №102/ნ ბრძანების შესაბამისად.* |
| **დასაქმების სფეროები:**  |
| სამეცნიერო–კვლევითი, სამეცნიერო–საწარმოო ორგანიზაციები და საგანმანათლებლო დაწესებულებები, სადაც ამა თუ იმ ეტაპზე გამოიყენება ფიზიკის ცოდნა; ტექნიკური პროფილის როგორც სახელმწიფო, ისე კერძო საწარმოები და დაწესებულებები (კავშირგაბმულობა, ენერგოსისტემა). მიღებული პირველი საფეხურის საბაზისო ცოდნის შემდეგ ბაკალავრი შეძლებსსწავლის გაგრძელებას ნებისმიერი უნივერსიტეტის ფიზიკის, და სხვა მომიჯნავე სპეციალობებისსწავლების მეორე საფეხურზე- მაგისტრატურაში, კონკურსის საფუძველზე. |
| **სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები** |
| აწსუ-ს მე-2 კორპუსის №4404,4407 აუდიტორიები და № 4501, 4504, 4505, 4601 ლაბორატორიები, აგრეთვე ლაბორატორიები ახალგაზრდობის გამზირზე მდებარე უნივერსიტეტის კორპუსში.აწსუ-ს ბიბლიოთეკაში, ასევე, ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტისა და ფიზიკის დეპარტამენტის ბიბლიოთეკებში არსებული ლიტერატურა. |
|  |

**დანართი 1**

****

**სასწავლო გეგმა 2021-2022**

**პროგრამის დასახელება: ფიზიკა**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | კურსის დასახელება | კრ | დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში | ლ/პ/ლ/ჯგ | სემესტრი | დაშვების წინაპირობა |
| სულ | საკონტაქტო | დამ | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| აუდიტორული | შუალედ.დასკვნითი გამოცდები |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | მექანიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  | - |
| 2 | მოლეკულური ფიზიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  | - |
| 3 | ელექტრობა და მაგნეტიზმი | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  | - |
| 4 | ოპტიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  | - |
| 5 | ატომური და ბირთვული ფიზიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/1/1/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  | - |
| 6 | ფიზიკის ისტორია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/0/0/1 |  |  | 5 |  |  |  |  |  | - |
| 7 | კლასიკური მექანიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  | - |
| 8 | ველის თეორია | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  | - |
| 9 | კვანტური მექანიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 1/2/0/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  | - |
| 10 | ფიზიკური პრაქტიკუმი | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 0/3/0/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  | - |
| 11 | ელექტროტექნიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/1/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 | - |
| 12 | რადიოტექნიკა | 5 | 125 | 45 | 3 | 77 | 2/0/1/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 | - |
| **სულ:** | **60** | **1500** |  **540** | **36** | **924** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |