**მე-11 კლასი ფიზიკის საგამოცდო პროგრამა**

**2021 წელი**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **პროგრამის შინაარსი** | **თემატიკა** |
| **1** | **ელექტროსტატიკა.** | ელემენტარული მუხტი. მუხტის მუდმივობის კანონი. კულონის კანონი.  ელექტრული ველი, ელ. ველის დაძაბულობა, სუპერპოზიციის პრინციპი. წერტილოვანი მუხტის ველის დაძაბულობა. ელექტრული ველის ძალწირები.  გაუსის თეორემა. თანაბრად დამუხტული უსასრულო სიბრტყის, სფეროს, ბირთვის, უსასრულო ცილინდრის ელექტრული ველის დაძაბულობის ფორმულების მიღება გაუსის თეორემის გამოყენებით.  ელექტრული ველი გამტარებსა და დიელექტრიკებში, დიელექტრიკული შეღწევადობა.  ელ. სტატიკური ველის მუშაობა. ელ. ველის პოტენციალი. წერტილოვანი მუხტის ველის პოტენციალი. პოტენციალთა სხვაობა. ორი წერტილოვანი მუხტის ურთიერთქმედების პოტენციური ენერგია.  ელექტროტევადობა, კონდენსატორი, ბრტყელი კონდენსატორის ელექტროტევადობა და ენერგია, კონდენსატორების შეერთება. ელექტრული ველის ენერგიის სიმკვრივე. |
| **2** | **ელექტრული დენი** | ელექტრული დენი. დენის ძალა, დენის მუშაობა და სიმძლავრე, მიმდევრობით და პარალელური შეერტება, ნათურების შერეული შეერთების გამოკვლევა.  დენის ძალის სიმკვრივე.  კუთრი წინაღობა, ომის კანონი ლოკალური ფორმით, გამტარის წინაღობის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე,  დენის წყარო, დენის წყაროს ემძ, დენის წყაროს შიგა წინაღობა.  ომის კანონი სრული წრედისათვის, ომის კანონი წრედის არაერთგვაროვანი უბნისათვის, კირხჰოფის კანონები.  ელექტრული დენი ლითონში,  სითხეში (ფარადეის პირველი კანონი), აირში, ნახევარგამტარებში. |
| **3** | **მაგნიტური ველი.** | მაგნიტური ველი, დენიანი გამტარების ურთიერთქმედება.  მაგნიტური ინდუქცია. მაგნიტური ინდუქციის წირები.  ბიო-სავარის კანონი. წრიული დენის მაგნიტური ველის ინდუქცია ღერძის წერტილებში. უსასრულო წრფივი დენიანი გამტარის ველის ინდუქცია.  ამპერის ძალა. პარალელური დენიანი გამტარების ურთიერთქმედების ძალა. დენის ძალის ერთეული - ამპერი.  ლორენცის ძალა.  ნივთიერების მაგნიტური თვისებები.  ელექტრომაგნიტური ინდუქციის მოვლენა. ლენცის წესი.    მაგნიტური ნაკადი. ელექტრომაგნიტური ინდუქციის კანონი.  თვითინ­დუქცია, ინდუქტივობა.  დენიანი კოჭას მაგნიტური ველის ენერგია. |