

ფიზიკის საგამოცდო პროგრამა  
მე-10 კლასი

**ათვლის არაინერციული სისტემები.**

ინერციის ძალა ათვლის ინერციული სისტემის მიმართ გადატანითად მოძრავ ათვლის სისტემაში. სიჩქარეთა გარდაქმნის წესი ერთმანეთის მიმართ მბრუნავი ათვლის სისტემების შემთხვევაში. ინერციის ძალები ათვლის ინერციული სისტემის მიმართ თანაბრად მბრუნავ ათვლის სისტემაში.

**ჰიდროდინამიკის ელემენტები.**

დინების წირები. ლამინარული და ტურბულენტური დინება. უკუმშველი სითხის დინება: ნაკადის მუდმივობის პირობა და ბერნულის განტოლება, ტორიჩელის ფორმულა. თვითმფრინავის ფრთის ამწევი ძალა. მაგნუსის ეფექტი.

**ელექტროსტატიკა.**

ელემენტარული მუხტი. მუხტის მუდმივობის კანონი. კულონის კანონი. ელექტრული ველი, ელ. ველის დამაბულობა, სუპერპოზიციის პრინციპი. წერტილოვანი მუხტის ველის დამაბულობა. ელექტრული ველის ძალწირები. გაუსის თეორემა. თანაბრად დამუხტული უსასრულო სიბრტყის, სფეროს, ბირთვის, უსასრულო ცილინდრის ელექტრული ველის დამაბულობის 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 ენერჯია.

ელექტროტევადობა, კონდენსატორი, ბრტყელი კონდენსატორის ელექტროტევადობა და ენერჯია, კონდენსატორების შეერთება. ელექტრული ველის ენერჯიის სიმკვრივე.

**ელექტრული დენი.**

ელექტრული დენი. დენის ძალა. დენის ძალის სიმკვრივე. კუთრი წინაღობა, ომის კანონი ლოკალური ფორმით, გამტარის წინაღობის დამოკიდებულება ტემპერატურაზე, ზეგამტარობა.

დენის წყარო, დენის წყაროს ემძ, დენის წყაროს შიგა წინაღობა. ომის კანონი სრული წრედისათვის, ომის კანონი წრედის არაერთგვაროვანი უბნისათვის, კირხჰოფის კანონები.

ელექტრული დენი ლითონში, სითხეში, აირში, ვაკუუმში. ელექტრონსხივური მილაკი.

ელექტროლიზი, ფარადეის კანონები. გალვანური ელემენტი, აკუმულატორი.

ნახევარგამტარი, ელექტრული დენი ნახევარგამტარში. ნახევარგამტარების გამოყენება (დიოდი, ტრანზისტორი, მიკროელექტრონიკა).

ამპერმეტრი, ვოლტმეტრი, რეოსტატი, მათი მოქმედების პრინციპი.

ფიზიკის საგამოცდო პროგრამა  
მე-10 კლასი

უსაფრთხოების წესები ელექტროხელსაწყოების მოხმარებისას.

**მაგნიტური ველი.**

მაგნიტური ველი, დენიანი გამტარების ურთიერთქმედება.

მაგნიტური ინდუქცია. მაგნიტური ინდუქციის წირები. ბიო-სავარის კანონი.

წრიული დენის მაგნიტური ველის ინდუქცია ღერძის წერტილებში. თეორემა

ცირკულაციის შესახებ. უსასრულო წრფივი დენიანი გამტარისა და სოლენოიდის

მაგნიტური ველის ინდუქცია. ამპერის ძალა. პარალელური დენიანი გამტარების

ურთიერთქმედების ძალა. დენის ძალის ერთეული - ამპერი. ლორენცის ძალა. ორი

ვექტორის ვექტორული ნამრავლი. ლორენცის ძალის ჩაწერა ვექტორული ნამრავლის

გამოყენებით. ნივთიერების მაგნიტური თვისებები.

ელექტრომაგნიტური ინდუქციის მოვლენა. ლენცის წესი. მაგნიტური ნაკადი.

ელექტრომაგნიტური ინდუქციის კანონი.

თვითინდუქცია, ინდუქტივობა. დენიანი კოჭას მაგნიტური ველის ენერგია.

მაგნიტური ველის ენერგიის სიმკვრივე.