

ლექცია 3
გაუსის და სტოქსის თეორემები, ელექტრული პოტენციალი.

გაუსის თეორემა: ინტეგრალური და დიფერენციალური ფორმა;
ფიზიური შინაარსი;

სტოქსის თეორემა: ინტეგრალური და დიფერენციალური ფორმა;
ფიზიკური შინაარსი;

გაუსის თეორემის გამოყენება:

- მუხტის უძრაობა ელექტროსტატიკურ ველში;
- უსასრულო სიბრტყის ელექტრული ველი;
- ორი უსასრულო პარალელური სიბრტყის ელექტრული ველი;

სტოქსის თეორემის შედეგები:

- როტორული და დივერგენციული ველები;
- ელექტრული ველის ძალწირები ელექტროსტატიკურ ველში;

მუშაობა ელექტრულ ველში: **ელექტრული პოტენციალი;**
პოტენციალის გამოთვლის ინტეგრალური და დიფერენციალური ფორმები;
წერტილოვანი მუხტის ელექტრული პოტენციალი;

მუხტთა სისტემის პოტენციალი; დამუხტული ზედაპირის ან მოცულობის პოტენციალი;
ელექტრული ველის დამაბულობასა და პოტენციალს შორის კავშირი;
დიფერენციალური ფორმა;

ელექტრული ველის დამაბულობის გამოთვლა კონკრეტული პოტენციალების მაგალითზე;

ეკვიპოტენციური ზედაპირები და ელექტრული ველის ძალწირები;

ელექტრული ველის პოტენციალის გამოყენების მაგალითები:

- ამოცანის ამოხსნა ელექტრული ველის დამაბულობის პოვნის გარეშე;
- ელექტრული ველის პოვნა პოტენციალის საშუალებით;