

**თელავის ი.გოგებაშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტი**  
**სილაბუსი**  
**2011-2012 სასწ. წელი**  
**II სემესტრი**

**ფაკულტეტი:** პედაგოგიური  
**კათედრა:** პედაგოგიკა-მეთოდოლოგიისა და ფსიქოლოგიის  
 გაერთიანებული  
**სასწავლო კურსის დასახელება:** ფიზიკის სწავლების მეთოდოლოგია (ზოგადი)

**სასწავლო კურსის კოდი:** M.2.M.04  
**კრედიტების რაოდენობა**

**ESTS** 5 კრედიტი. სულ 125 სთ. აქედან: საკონტაქტო 45სთ: 30  
 ლექცია, 15 საათი პრაქტიკულ მეცადინეობებს, სემინარებსა და ლაბორატორიულ  
 სამუშაოებს ეთმობა. დანარჩენი 80 საათი სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობის  
 წილია.

**სასწავლო კურსი სტატუსი:** სავალდებულო მაგისტრატურის I კურსის  
 სტუდენტებისათვის

**ლექტორი:** 1. ასოც. პროფ: მოდებაძე ნინო  
 ტელ: 555 452794 e-mail: ninomodebadze@rambler.ru  
 სტუდენტებთან კონსულტაციების განრიგი: ყოველ ოთხშაბათს, 14  
 საათზე, ბუნებისმეტყველების კაბინეტი, თესაუ-ს II კორპუსი, მეორე სართული, ოთახი № 33

**სასწავლო კურსის  
 მიზანი და ამოცანებია:**

სტუდენტმა შეისწავლოს:

- ფიზიკის გაკვეთილების სწორი მენეჯმენტი;
- ფიზიკის სწავლებაში გამოყენებული თანამედროვე მეთოდები და ხერხები, რომელიც შეჯერებულია მოძველებულ მეთოდოლოგიასთან;
- ამოცანების ამოხსნის მეთოდოლოგია;
- ლაბორატორიულ სამუშაოთა, სადემონსტრაციო ცდების, პრაქტიკუმების, დამოუკიდებელი სამუშაოების ჩატარების მეთოდოლოგია და მართვა;
- კლასგარეშე მეცადინეობის დაგეგმვისა და განხორციელების ორგანიზაცია;
- ფიზიკის კაბინეტის მოწყობა;
- უსაფრთხოების ზომების დაცვა.

**სალექციო კურსზე  
 დაშვების წინაპირობა:** არა აქვს

ცოდნა და გაცნობიერება	აქვს ღრმა და სისტემური ცოდნა ფიზიკის სწავლების ზოგადი მეთოდოლოგიის სფეროში, თეორიული საკითხების კრიტიკული გააზრების უნარი	სასწავლო კურსის დასრულების შემდეგ სტუდენტი ფლობს ცოდნას ფიზიკის სწავლებაში გამოყენებული თანამედროვე მეთოდებისა და ხერხების შესახებ, ყველა იმ სამუშაოთა ჩატარების მეთოდოლოგიას, რომლებიც განსაზღვრულია კურსის მიზნებში და ამოცანებში; შეუძლია ლაბორატორიულ სამუშაოთა ჩატარებისას განსაზღვროს და
-----------------------	---	--

		დაიცვას ელემენტარული უსაფრთხოების წესები; სტუდენტი ფლობს თანამედროვე გაკვეთილის ჩატარების ხელოვნებას, სადაც ადგილზევე შეუძლია დაგეგმოს და განახორციელოს მუშაობა როგორც ინდივიდუალურ, ისე მოსწავლეთა ჯგუფთან. მოქმედებს ფიზიკის მასწავლებლის პროფესიული სტანდარტისა და ეროვნული სასწავლო გეგმის მიხედვით.
ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	განუვითარდებთ შემოქმედებითი აზროვნებისა და ძიების უნარი, მიღებული ცოდნის პროფესიულ საქმიანობაში გამოყენების უნარი	ყოველ გაკვეთილს ატარებს შემოქმედებითად, შესწევს სიტუაციის შესაბამისი ახალი ლაბორატორიული სამუშაოებისა და პრაქტიკუმების დაგეგმვის, ჩატარებისა და შეფასების უნარი.
კომუნიკაციის უნარი	აქვთ ეფექტური კომუნიკაციის უნარი	შეუძლია კოლეგებთან, მოსწავლეებთან, მშობლებთან ეფექტური ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია, წარმატებით მუშაობს როგორც ინდივიდუალურად, ასევე ჯგუფში.
სწავლის უნარი	შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასება, შემდგომი სწავლის საჭიროებების დადგენა.	შეუძლია საინფორმაციო ტექნოლოგიების ეფექტური გამოყენება, ინტერნეტში საჭირო მასალების მოძიება, დამუშავება და შესაბამისი თვალსაზიარებების გამოყენებით პრეზენტაციების მომზადება. ამასთანავე, აქვს ლიტერატურაზე ეფექტურად მუშაობის უნარი. ეფექტურად ახდენს შეფასებასა და თვითშეფასებას, აქედან გამომდინარე მუდმივად ზრუნავს საკუთარი პროფესიონალიზმის განვითარებაზე.
ღირებულებები	აქვს საგანმანათლებლო საქმიანობაში არსებული ღირებულებების კრიტიკული გააზრებისა და ამ ღირებულებათა განვითარების უნარი	ფლობს არა მხოლოდ კოლეგებთან, მოსწავლეებთან და მათ მშობლებთან ურთიერთობის ყველა ეთიკურ ნორმასა და ღირებულებას, არამედ შეუძლია საჭირო სიტუაციაში განმუხტოს და დაარეგულიროს სიტუაცია. შესწევს უნარი, დაარწმუნოს პიროვნება მისი ქცევის არაადეკვატურობაში და შესაბამისი დახმარებაც გაუწიოს, რაც გამოიხატება მისი ეთიკური ნორმების სწორი მიმართულებით განვითარებაში.

**სწავლებისა და სწავლის მეთოდები:** ლექცია, ჯგუფური მუშაობა, ზეპირი გამოკითხვები, ლაბორატორიული სამუშაო, პრაქტიკუმები და პრეზენტაცია

### სავალდებულო ლიტერატურა :

1. ბუროვი. ვ., დუბოვი. ა., ზვორიკინი. ბ., პოკროვსკი. ა., რუმინცევი. ი. სადემონსტრაციო ცდები ფიზიკაში საშუალო სკოლის VI – VII კლასებში (პოკროვსკის რედაქციით). გამომცემლობა „განათლება“. თბილისი, 1979წ ;
2. კობახიძე, ვ. ფიზიკის სწავლების მეთოდთა, გამომცემლობა „განათლება“, თბილისი 1966წ.
3. კობახიძე ვ. კითხვებისა და ამოცანების კრებული ფიზიკაში, განათლების სამინისტროს პედაგოგიურ მეცნიერებათა ინსტიტუტი, თბილისი, 1956 წ.
4. ვ. კვიმსაძე, გ. კობახიძე, შ. ჟრენტი, ფიზიკის ხელსაწყო-იარაღების გამოყენება საშუალო სკოლაში, გამომცემლობა „სახელგამი“, 1954 წ.
5. ს. კამენეცკი, ვ. ორეხოვი, ფიზიკის ამოცანათა ამოხსნის მეთოდთა საშუალო სკოლაში, გამომცემლობა „განათლება“ თბილისი 1982 წ.
6. ჩებოტარიოვა. ა., დამოუკიდებელი სამუშაოები ფიზიკაში მე-7 კლასისათვის. დიდაქტიკური მასალა მასწავლებლის დასახმარებლად. გამომცემლობა „განათლება“. თბილისი, 1977წ.
7. პარკაძე. ვ. ლაბორატორიული პრაქტიკუმები ფიზიკაში I და II ტომები. გამომცემლობა „განათლება“
8. ფიზიკის მასწავლებლის პროფესიული სტანდარტი და ეროვნული სასწავლო გეგმა. [www.nea.ge](http://www.nea.ge)
9. Практикум по физике в средней школе. Дидактический материал. Пособие для учителя. Под редакцией В.А. Бурова, Ю.И. Дика. Москва „Просвещение“, 1987.

### დამატებითი ლიტერატურა

1. გელაშვილი, ნ. – ზოგადი ფიზიკის სწავლების მეთოდთა, გამომცემლობა „ინტელექტი“, 2001წ.
2. კობახიძე ვ. – სიმეტრიის პრინციპები ფიზიკის სასწავლო კურსში. თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი 1993წ.
3. ფიზიკის სწავლების საკითხები სკოლაში, პედაგოგიურ მეცნიერებათა სამეცნიერო-საკვლევო ინსტიტუტი, თბილისი 1954 წ.

### სტუდენტთა შეფასების სისტემა და კრიტერიუმები:

შეფასების 100% - იანი სისტემა გადანაწილდება შემდეგი სახით:

შუალედური შეფასება – მაქსიმალური 60%

ფინალური გამოცდა – მაქსიმალური 40 %

მათ შორის: 2 წერითი სამუშაო – 30% (15% x 2).

პირველი წერა ჩატარდება სემესტრის I ნახევარში, მეორე – სემესტრის ბოლოს. წერის თარიღსა და თემატიკაზე სტუდენტები წინასწარ იქნებიან ინფორმირებულნი. წერის ხანგრძლივობა 50 წთ.

4 ლაბორატორიული სამუშაო – 20% (5% x 4)

1 ზეპირი პრეზენტაცია – 10%.

საპრეზენტაციო თემას სტუდენტები შეარჩევენ საკუთარი სურვილით გავლილი თემატიკიდან, ხოლო პრეზენტაციის თარიღსა და დროს შეთანხმებენ პროფესორთან. რეგლამენტი 10-15 წთ.

ენტაციის შეფასების პარამეტრები	ხალური ქულა - 10
რსის ლოგიკურობა	ა
გასაგებად წარმოდგება	ქულა

სრულად წარმოდგენა	ქულა
ღური საშუალებების გამოყენება	ა
	ლა

დასკვნითი გამოცდა ჩატარდება წერიითი სახით. გამოცდის ხანგრძლივობა 2 სთ. გამოცდის ფორმატს სიტუაციის შესაბამისად განსაზღვრავს ლექტორი, რომლის შესახებაც სტუდენტი წინასწარ იქნება ინფორმირებული.

## სასწავლო კურსის სტრუქტურა:

### ლექცია №1

ფიზიკის სწავლების მეთოდის საგანი და კვლევის მეთოდები. ფიზიკის მეთოდის გამოყენებითი მნიშვნელობა.

ლიტ: 2. გვ.5–8

### ლექცია №2

ფიზიკის ადგილი სასკოლო განათლებაში, ფიზიკის კურსის მეცნიერულობა, ფიზიკის კურსის აგებულება, მისი პოლიტექნიკური ხასიათი.

ლიტ: 2. გვ. 8 - 15

### ლექცია №3

ფიზიკის სწავლების მეთოდები და ხერხები; ინდუქცია და დედუქცია, სიტყვიერი მეთოდი. საუბარი, თხრობა, ლექცია. ილუსტრაციის მეთოდი. ანალოგიის ხერხი, მოდულთა ხერხი.

ლიტ: 3. გვ.14–20).

### ლექცია №4

სადემონსტრაციო ცდების მნიშვნელობა და ცდების შერჩევა; მოთხოვნები სადემონსტრაციო ცდებისადმი.

ლიტ: 1. გვ.8-20

4.

### ლექცია №5

დემონსტრაციების ჩატარების ტექნიკა; სადემონსტრაციო მოწყობილობის შერჩევის შესახებ.

ლიტ: 1. გვ. 20 - 28

4.

### ლექცია №6

მასწავლებლის სამუშაო ადგილის მოწყობილობა კლასში და საპრეპარატოროში; ზოგიერთი დამხმარე ხელსაწყო, საკუთნო და სამარჯვო;

ლიტ: 1. გვ. 28 – 38

### ლექცია №7

ფიზიკის ყველა განყოფილებისათვის საერთო ხელსაწყოები და სამარჯვები

ლიტ: 1. გვ. 39 – 52

4.

### ლექცია №8

დამოუკიდებელი სამუშაოები ფიზიკაში

ლიტ: 3. გვ. 3–9;

### **ლექცია №9**

ლაბორატორიული სამუშაოები ფიზიკაში. სამუშაოს ჩატარების ტექნიკა; აბსოლუტური და ფარდობითი ცდომილებების განსაზღვრა  
ლიტ: 2. გვ. 28-31, 8. გვ. 10-14

### **ლექცია №10**

ფიზიკის გაკვეთილი. გაკვეთილის დაგეგმვა. ახსნის, ვარჯიშის, გამეორება-გადრმაგების, ცოდნა-ჩვევების აღრიცხვის გაკვეთილი.  
ლიტ: 2. გვ. 39-58.  
3. გვ. 5- 16

### **ლექცია №11**

სასწავლო ექსკურსია.  
ლიტ: 2. გვ. 48-51;  
დამატებითი ლიტ: 3. გვ: 92-117

### **ლექცია №12**

გამეორების ორგანიზაცია და შინაარსი ფიზიკის გაკვეთილზე.  
ლიტ: 2. გვ.44-50

### **ლექცია №13**

მოსწავლის მუშაობისა და ცოდნა-ჩვევების აღრიცხვა.  
ლიტ: 2. გვ.61-65

### **ლექცია №14**

ფიზიკური მოვლენისა და სიდიდის სწავლება.  
ლიტ: 2. გვ. 65-69

### **ლექცია №15**

ფიზიკის კანონის სწავლება. თეორიის სწავლება.  
ლიტ: 2. გვ. 69-79

### **ლექცია №16**

ფიზიკური ამოცანების როლი. ფიზიკის ამოცანების კლასიფიკაცია.  
ლიტ: 2. გვ. 80-88

### **ლექცია №17**

ამოცანების ამოხსნის მეთოდები და ხერხები.  
ლიტ: 2. გვ. 80-84

### **ლექცია №18**

ამოცანების ამოხსნის ანალიზის მეთოდი, სინთეზური მეთოდი.  
ლიტ: 3. გვ. 5- 9

### **ლექცია №19**

ამოცანების ამოხსნის არითმეტიკული ხერხი, ალგებრული ხერხი,  
ლიტ: 3. გვ. 9-13

### **ლექცია №20**

ამოცანების ამოხსნის გრაფიკული ხერხი, გეომეტრიული ხერხი.  
ლიტ: 3. გვ. 13 - 16

### **ლექცია №21**

პრაქტიკუმი ფიზიკის სწავლებაში  
ლიტ: 3. გვ. 84-88 9. გვ. 4-14; 7.

### **ლექცია №22**

კლასგარეშე მეცადინეობის ამოცანები და შინაარსი. კლასგარეშე მეცადინეობის ორგანიზაცია. მასწავლებლის როლი კლასგარეშე მუშაობაში

ლიტ: 3. გვ. 88–192

### **ლექცია №23**

ფიზიკის კაბინეტის მნიშვნელობა. კაბინეტის სტრუქტურა.

ლიტ: 1. გვ. 20 - 28

4.

### **ლექცია №24**

სასწავლო და დამხმარე ინვენტარი, ეკრანი, დაბნელების სისტემა, წყალი

ლიტ: 1. გვ. 20 - 28

4.

### **ლექცია №25**

საინფორმაციო ტექნოლოგიები ფიზიკის სწავლებაში;

### **ლექცია №26**

პროექტორი და პრეზენტაციების მომზადება გაკვეთილისათვის

### **ლექცია №27**

ელექტრო აღჭურვილობა, ცვლადი და მუდმივი დენი, აკუმულატორი,

ლიტ: 1. გვ. 20 - 28

4.

### **ლექცია №28**

ფიზიკის კაბინეტის განათება. უსაფრთხოების ტექნიკის წესები.

ლიტ: 1. გვ. 20 - 28

4.

### **ლექცია №29**

სიმეტრიის პრინციპი ფიზიკის სწავლებაში

ლიტ: 3. გვ. 106-116

დამატებითი ლიტ: 2

### **ლექცია №3**

ფიზიკის მასწავლებლის პროფესიული სტანდარტი და ეროვნული სასწავლო გეგმა

ლიტ: 9

**წარმატებას გისურვებთ!**