**ელექტრული ინჟინერია**

| **№** | **კურსის დასახელება** | **კრ** | **დატვირთვის მოცულობა, სთ-ში** | **ლ/პ/ლ** | **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 | საუნივერსიტეტო სავალდებულო კურსები (15 კრედიტი) |
| 1.1.1 | უცხო ენა 1 (რუსული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.2 | უცხო ენა 1 (ინგლისური) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.3 | უცხო ენა 1 (ფრანგული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.4 | უცხო ენა 1 (გერმანული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | უცხო ენა 2 (რუსული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.2 | უცხო ენა 2 (ინგლისური) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.3 | უცხო ენა 2 (ფრანგული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.4 | უცხო ენა 2 (გერმანული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 1.3.1 | უცხო ენა 3 (რუსული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 1.3.2 | უცხო ენა 3 (ინგლისური) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 1.3.3 | უცხო ენა 3 (ფრანგული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 1.3.4 | უცხო ენა 3 (გერმანული) | 5 | 125 | 60 | 2 | 63 | 0/60/0 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |
| **სულ** | 15 | 375 | 180 | 6 | 189 | **-** |  |  |
| 2 | საფაკულტეტო სავალდებულო კურსები (68 კრედიტი) |
| 2.1 | წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15.30.0 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | მათემატიკური ანალიზი-1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | მათემატიკური ანალიზი-2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | ალბათობის თეორია და მათ.სტატისტიკა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | მექანიკის საწყისები | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 | ფიზიკა -1 | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/15/15 |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7 | ფიზიკა -2 | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/15/15 |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2.8 | ქიმია | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.9 | საინჟინრო გრაფიკა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.10 | კომპიუტერული უნარ-ჩვევები-1  | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.11 | კომპიუტერული უნარ-ჩვევები-2 | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 0/0/30 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.12 | საინჟინრო კომპიუტერული გრაფიკა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 0/0/45 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.13 | MathCAD | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/0/30 |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.14 | მიკრო და მაკრო ეკონომიკა | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 2.15 | მათემატიკური მეთოდები და მოდელები მართვაში | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
| 2.16 | პროექტის მენეჯმენტი | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| **სულ** | 68 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | არჩევითი კურსები –18 კრედიტი |
| 3.1 | ბიზნეს კანონმდებლობის საფუძვლები | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 |  |  |
| 3.2 | მარკეტინგის საფუძვლები | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | მეწარმეობა და პრობლემების გადაწყვეტა | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  |  |
| 3.4 | საქართველოს ისტორია  | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  |  |
| 3.5 | ფილოსოფია  | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  |  |
| 3.6 | საგანგებო სიტუაციები და სამოქალაქო თავდაცვა | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  |  |
| 3.7 | პოლიტოლოგია | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  |  |
| 3.8 | ეთიკა | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  |  |
| 3.9 | დარგობრივი უცხო ენა-ინგლისური | 6 | 150 | 45 | 2 | 103 | 0/45/0 |  |  |  |  |  |  |
| **სულ** | 18 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | პროგრამის სავალდებულო კურსები 85 კრედიტი |
| 4.1 | ელექტროტექნიკური ამოცანების მათემატიკური უზრუნველყოფა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | ელექტრული წრედების თეორია | 10 | 250 | 90 | 2 | 158 | 30/30/30 |  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | ელექტრონიკის საფუძვლები  | 9 | 225 | 90 | 2 | 133 | 30/30/30 |  |  |  | 9 |  |  |  |  |  |
| 4.4 | მოკროელექტრული წრედები | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 4.5 | ძალური ელექტრონიკა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 4.6 | საინფორმაციო გამზომი ტექნიკა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 4.7 | ელექტროტექნიკური მასალები | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/30/0 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 4.8 | ელექტრომაგნიტური ველები და ტალღები -1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 4.9 | ელექტრომაგნიტური ველები და ტალღები -2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 4.10 | ელექტრომაგნიტური თავსებადობა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| 4.11 | ელექტრული მანქანები | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/15/15 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
| 4.12 | ელექტროტექნიკის მექანიკური ამოცანები | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |
| 4.13 | მეტროლოგია და სტანდარტიზაცია | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/15/15 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |
| 4.14 | ეკოლოგია და სიცოცხლის უსაფრთხოება | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  | 5 |  |  |  |  |  |
| 4.15 | ელექტრული ქიმიის საფუძვლები | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/15/0 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| 4.16 | სასწავლო პრაქტიკა | 3 | 100 |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
| 4.17 | საწარმოო პრაქტიკა | 3 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |
| **სულ** | 85 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | არჩევითი მოდულები (54 კრედიტი) |
| 5.1 | **არჩევითი მოდული 1 - ელექტროენერგეტიკა** |
| 5.1.1 | ზოგადი ენერგეტიკა 1 (თბოენერგეტიკის საფუძვლები) | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.1.2 | ზოგადი ენერგეტიკა 2 (ჰიდროენერგეტიკის საფუძვლები) | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.1.3 | ზოგადი ენერგეტიკა 3 (განახლებადი ენერგიების ელექტროენერგეტიკა) | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.1.4 | ელექტრული ენერგიის გადაცემა-განაწილეება | 10 | 250 | 90 | 2 | 158 | 30/30/30 |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
| 5.1.5 | ელექტრომომარაგება | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.1.6 | იზოლაცია და გადაძაბვები | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.1.7 | ელექტრული სადგურების და ქვესადგურების ელექტრული ნაწილი | 10 | 250 | 90 | 2 | 158 | 30/60/0 |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |
| 5.1.8 | სარელეო დაცვა და ავტომატიზაცია | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.1.9. | პრაქტიკა  | 4 | 100 |  | 2 | 98 | 0/0/0 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 5.2 | **არჩევითი მოდული 2 - ბიოსამედიცინი ელექტრონიკა** |
| 5.2.1 | ანალოგური და დისკრეტული ელექტრონიკა და ბიოსიგნალების დამუშავება | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.2.2 | ციფრული ელექტრონიკა  | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.2.3 | ციფრული ელექტრონიკა და ბიოსიგნალების დამუშავება | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.2.4 | სამედიცინო აპარატები და სისტემები 1 | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 5.2.5 | სამედიცინო აპარატები და სისტემები 2 | 10 | 250 | 90 | 2 | 158 | 45/30/15 |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
| 5.2.6 | მიკროპროცესორული სისტემები-1  | 7 | 175 | 75 | 2 | 98 | 30/45/0 |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |
| 5.2.7 | მიკროპროცესორული სისტემები 2 | 10 | 250 | 90 | 2 | 157 | 45/0/45 |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
| 5.2.8 | სამედიცინო ფიზიკა | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.2.9 | პრაქტიკა | 3 | 75 |  | 2 | 73 |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |
| 5.3 | **არჩევითი მოდული 3 - კრიმინალისტიკური ტექნიკა და ტექნიკური ექსპერტიზა** |
| 5.3.1 | კრიმინალისტიკური ტექნიკა - 1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.3.2 | კრიმინალისტიკური ტექნიკა - 2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.3.3 | ელექტროტექნიკური, ოპტიკური და მიკროსკოპული ტექნიკური საშუალებები - 1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.3.4 | ელექტროტექნიკური, ოპტიკური და მიკროსკოპული ტექნიკური საშუალებები - 2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.3.5 | ნივთიერებების, მასალებისა და ნაწარმის კრიმინალისტიკური კვლევა-1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.3.6 | ნივთიერებების, მასალებისა და ნაწარმის კრიმინალისტიკური კვლევა-2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/0/30 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.3.7 | სპეცდანიშნულების ხელსაწყოები, მოთვალთვალე და მძებნელი ელექტრონული ტექნიკა | 3 | 75 | 30 | 2 | 43 | 15/0/15 |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| 5.3.8 | დოკუმენტებისა და ხელნაწერების ტექნიკური ექსპერტიზა -1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.3.9 | დოკუმენტებისა და ხელნაწერების ტექნიკური ექსპერტიზა -2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/15/15 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.3.10 | კრიმინალისტიკის საფუძვლები, ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების თეორია და სამართლებრივი ბაზა-1 | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 5.3.11 | კრიმინალისტიკის საფუძვლები, ტექნიკური ექსპერტიზის ჩატარების თეორია და სამართლებრივი ბაზა-2 | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |
| 5.3.12 | პრაქტიკა | 3 | 75 |  | 2 | 73 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |
| 5.4 | **არჩევითი მოდული 4 - ტელეკომუნიკაცია** |
| 5.4.1 | ტელეკომუნიკაციის თეორია და სისტემები | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.4.2 | ტელეკომუნიკაციის ქსელები 1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.4.3 | ტელეკომუნიკაციის ქსელები 2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.4.4 | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები 1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.4.5 | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები 2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.4.6 | ელექტროკავშირგაბმულობის თანამედროვე ქსელები 1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.4.7 | ელექტროკავშირგაბმულობის თანამდეროვე ქსელები 2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.4.8 | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელები და სისტემები 1 | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 5.4.9 | ფიჭური მობილური კავშირების ქსელები და სისტემები 2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.4.10 | ბოჭკოვან ოპტიკური ტელეკომუნიკაცია | 10 | 250 | 90 | 2 | 158 | 30/60/0 |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
| 5.5 | **არჩევითი მოდული 5 - ლექტროენერგეტიკის ეკონომიკა** |
| 5.5.1 | ენერგეტიკის ეკონომიკა -1 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.5.2 | ენერგეტიკის ეკონომიკა-2 | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.5.3 | ელექტროენერგეტიკული მრეწველობის ტექნოლოგია | 10 | 25 | 90 | 2 | 158 | 30/30/30 |  |  |  |  |  |  | 10 |  |  |
| 5.5.4 | ენერგეტიკის მენეჯმენტი | 10 | 250 | 90 | 2 | 158 | 30/60/0 |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
| 5.5.5 | ელექტროენერგეტიკის მარკეტინგი | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 30/15/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.5.6 | ბუნებათსარგებლობის ეკონომიკა | 4 | 100 | 45 | 2 | 53 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 5.5.7 | სტატისტიკა ეკონომიკასა და ბიზნესში | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 15/30/0 |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |
| 5.5.8 | ფინანსური მენეჯმენტი | 5 | 125 | 45 | 2 | 78 | 30/15/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| 5.5.9 | პრაქტიკა | 5 | 125 |  | 2 | 123 | 0/0/0 |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |
| **სულ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |