



**საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი**  
**GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY**

**დამტკიცებულია**  
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
 2012 წლის 06 ივლისი  
 № 733 დადგენილებით

**მოდულირებულია**  
 სტუ-ს აკადემიური საბჭოს  
 2017 წლის 30 ივნისი  
 № 2439 დადგენილებით

**ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა**

**პროგრამის სახელწოდება**

|                   |
|-------------------|
| ტელეკომუნიკაცია   |
| Telecommunication |

**ფაკულტეტი**

|  |
|--|
| ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტი |
| Power Engineering and Telecommunication    |

**პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები**

|                           |
|---------------------------|
| პროფესორი, თამაზ კუპატაძე |
|---------------------------|

**მისანიჭებელი კვალიფიკაცია და პროგრამის მოცულობა კრედიტებით**

|  |
|--|
| <p>შუალედური კვალიფიკაცია <b>ინჟინერიის ბაკალავრის შუალედური კვალიფიკაცია ტელეკომუნიკაციაში</b><br/>         Intermediary Qualification in Bachelor of Engineering in Telecommunication<br/> <i>მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამაში არსებული მოკლე ციკლის გავლის შემთხვევაში (არანაკლებ 120 კრედიტი)</i></p>  |
| <p><b>ინჟინერიის ბაკალავრი ტელეკომუნიკაციაში</b><br/>         (Bachelor of Engineering in Telecommunication )<br/> <i>მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამაში არსებული მოკლე ციკლის და თავისუფალი კომპონენტების ან/და დამატებითი სპეციალობების კომბინირებით არანაკლებ 240 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში</i></p> |

**სწავლების ენა**

|         |
|---------|
| ქართული |
|---------|

**პროგრამის მიზანი**

|   |
|---|
| ინჟინერიის ბაკალავრის მომზადება, რომლის პროფესიული მოღვაწეობის ობიექტებს წარმოადგენს ის ტექნოლოგიური სისტემები და ტექნიკური საშუალებები, რომლებითაც ხორციელდება ზგერის, |
|---|

მონაცემებისა და გამოსახულების სიგნალების გამოსხივება, გადაცემა და მიღება რადიო, სადენიანი, ოპტიკური ან სხვა სისტემებით, რაც, როგორც მომსახურებათა სახეობების, ასევე მათი გავრცელების თვალსაზრისით, ემთხვევა ტელეკომუნიკაციის განვითარების მსოფლიო ტენდენციებით განსაზღვრულ ვითარებას.

### **პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა**

ბაკალავრიატში სწავლის უფლება აქვს მხოლოდ სრული ზოგადი განათლების დამადასტურებელი სახელმწიფო სერტიფიკატის მფლობელს, რომელიც ჩაირიცხება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

### **სწავლის შედეგები/კომპეტენტურობები (ზოგადი და დარგობრივი)**

#### **ცოდნა და გაცნობიერება:**

- გააჩნია ტელეკომუნიკაციის მიმართულების საგანმანათლებლო პროგრამით მიღწეული თეორიული და პრაქტიკული უნარ-ჩვევების ერთობლიობით განსაზღვრული ბაკალავრის პროფესიული კომპეტენტურობა; პროფესიული ფუნქციების განხორციელების უნარი; ტელეკომუნიკაციის თეორიისა და ტექნიკის განვითარების ძირითადი ტენდენციების ცოდნა;
- შეუძლია სატელეკომუნიკაციო საშუალებების ექსპლუატაციისათვის დადგენილი მოთხოვნების, მოქმედი ნორმების, წესებისა და სტანდარტების დაცვა;
- იცის სქემოტექნიკური დაპროექტების, საკომუტაციო კვანძების გათვლისა და აგების, ანალოგური და დისკრეტული შეტყობინების სისტემებისა და აპარატურის, მონაცემთა გადაცემისა და სატელეფონო კავშირის ქსელების, არხწარმომქმნელი და დამაბოლოებელი მოწყობილობების, ელექტრონული მართვის კომპლექსების, მობილური კავშირის სისტემების თეორიული საფუძვლები და მოქმედების პრინციპები; მრავალარხიანი და რადიოსარელო კავშირის საფუძვლები; გააჩნია კავშირგაბმულობის სისტემების, ელექტროაკუსტიკისა და ელექტროკავშირგაბმულობის კვების მოწყობილობების საფუძვლების ცოდნა;
- იცის გადაცემის მრავალარხიანი სისტემების, მიწისპირა და კოსმოსური რადიოკავშირის, რადიო და სატელევიზიო მაუწყებლობის, მიმღებ-გადამცემებისა და საანტენო-საფიდერო ტექნიკის აგებისა და მოქმედების პრინციპები; ინფორმაციის შეკრების, დამუშავების, შენახვისა და გადაცემის სისტემების თეორიული შესაძლებლობები და აგების პრინციპები; ინფორმაციული უსაფრთხოებისა და არასანქციონირებული ჩართვებისაგან ინფორმაციის დაცვის მეთოდები. გააჩნია შრომის კანონმდებლობისა და შრომის დაცვის საფუძვლების გამოყენების უნარი.

#### **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი:** შეუძლია

- ტელეკომუნიკაციის ქსელებში, ინფორმაციის დამუშავების მოწყობილობებში და სისტემებში პროცესების განხილვა და მათი ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების დამუშავება;
- სატელეკომუნიკაციო სისტემებისა და მოწყობილობების საექსპლუატაციო და სასერვისო მომსახურება;
- ექსპერიმენტული, კვლევითი, სამონტაჟო და გაშვება-მოწესების სამუშაოებში მონაწილეობა;
- ტელეკომუნიკაციის მოწყობილობების, არხებისა და ტრაქტების მახასიათებლების გაზომვა და გაზომვის შედეგების დამუშავება;
- განათლების პროცესში შეძენილი საწყისი უნარ-ჩვევების საფუძველზე კონკრეტული ტექნიკური ობიექტების ექსპლუატაცია;
- ბაკალავრს უნდა შეეძლოს მუშაობა სატელეკომუნიკაციო და რადიოტექნიკური წარმოება-დაწესებულებების საკვალიფიკაციო მოთხოვნების შესაბამისად.

#### **დასკვნის უნარი:**

- შეუძლია საპროექტო ობიექტებისა და სისტემებისათვის ძირითადი ტექნიკურ-ეკონომიკური მოთხოვნების ფორმულირება;
- ბაკალავრი შეიმუშავებს წარმოებისათვის საჭირო ტექნიკურ, მეთოდურ და ნორმატიულ

- დოკუმენტაციას, აგრეთვე წინადადებებს ამ დოკუმენტაციის რეალიზაციისათვის;
- შეუძლია ინფორმაციის გადაცემის, მიღებისა და განაწილების ქსელებისა და სისტემების დამუშავებასა და დაპროექტებაში მონაწილეობა;
- შეუძლია ინფორმაციულ ტექნოლოგიებთან დაკავშირებულ მომიჯნავე მიმართულებებში ტელეკომუნიკაციის თეორიის მეთოდების გამოყენება.

**კომუნიკაციის უნარი:**

- შეუძლია გასაგებად და გრამატიკული წესების დაცვით წერა;
- გააჩნია იდეების, არსებული პრობლემებისა და გადაჭრის გზების შესახებ დეტალური წერილობითი ანგარიშის მომზადების უნარი;
- გააჩნია მშობლიურ და უცხოურ ენაზე კომუნიკაციის უნარი;
- შეუძლია სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ინფორმაციის ზეპირად გადაცემა ქართულ და უცხოურ ენებზე.
- შეუძლია მონაწილეობა მოწყობილობა-დანადგარების გამოცდასა და მათი ექსპლუატაციაში დანერგვის პროცესში, აგრეთვე ტექნიკური საშუალებების, სისტემებისა და პროცესების სტანდარტიზაციასთან დაკავშირებულ სამუშაოებში. მონაწილეობა შეუძლია კომპიუტერული ტექნიკის საშუალებით საწარმოო ინფორმაციის გაანალიზება და შედეგების დაყვანა მომსახურე პერსონალზე;
- ბაკალავრი მონაწილეობს წარმოების ფუნქციონირების მაღალეკონომიკური და ეფექტური მეთოდების დადგენის ექსპერიმენტულ და კვლევით სამუშაოებში. ამუშავებს ექსპერიმენტის შედეგებს და ახორციელებს მათ ანალიზს;
- გააჩნია ინფორმაციულ-კომუნიკაციური ტექნოლოგიური რესურსების ეფექტიანად გამოყენების უნარი.

**სწავლის უნარი:** ინჟინერიის ბაკალავრი ტელეკომუნიკაციის სპეციალობით მომზადებულია:

- განათლების გასაგრძელებლად ტელეკომუნიკაციის, ელექტროტექნიკური და გამოყენებითი მათემატიკის მიმართულებებით მაგისტრატურაში სწავლის გასაგრძელებლად;
- ბაკალავრის ხარისხის მიღება მონათესავე მიმართულებებში, შესაბამისი საგანმანათლებლო პროგრამის შემოკლებულ ვადებში ათვისების საფუძველზე;
- გააჩნია საკუთარი სწავლის პროცესის თანამიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასებისა და დამოუკიდებლად წარმართვის უნარი.

**ღირებულებები:**

- ბაკალავრი ფლობს ჰუმანიტარული ცოდნის საფუძველებს, იცის ის ეთიკური და საკანონმდებლო ნორმები, რომელთა საფუძველზეც მოქმედებს საზოგადოებაში;
- პასუხისმგებლობით ეკიდება გარემოს დაცვას;
- გააჩნია აზროვნების ისეთი კულტურა, რომ შეუძლია საკუთარი შრომის მეცნიერულ საფუძველზე ორგანიზება და დარგში მიღწეული ახალი ცოდნის მოპოვება;
- კრიტიკულად აფასებს საკუთარ საქმიანობას და ცდილობს დარგში მიღწეული ახალი ცოდნის მოპოვებას;
- გააჩნია სოციალური პასუხისმგებლობითა და სამოქალაქო თვითშეგნებით მოქმედების აუცილებლობის გააზრების უნარი;
- საკუთარი მოქმედების კრიტიკული შეფასების უნარი.

**სწავლის შედეგების მიღწევის ფორმები და მეთოდები**

ლექცია   
  სემინარი (ჯგუფში მუშაობა)   
  პრაქტიკული   
  ლაბორატორიული  
 პრაქტიკა   
  საკურსო სამუშაო/პროექტი   
  დამოუკიდებელი მუშაობა   
  კონსულტაცია

სწავლის შედეგების მიღწევის ფორმების და მეთოდების განმარტებები თან ერთვის საგანმანათლებლო პროგრამას, აგრეთვე განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებ-გვერდზე  
<http://www.gtu.ge/quality/pdf/sc.pdf>

## სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

შეფასება ხდება 100 ქულიანი სისტემით.

დადებით შეფასებად ჩაითვლება:

- (A) - ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
- (B) - ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
- (C) - კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
- (D) - დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;
- (E) - საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

უარყოფით შეფასებად ჩაითვლება:

- (FX) - ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.
- (F) - ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

შეფასების ფორმები:

- ყოველკვირეული შუალედური შეფასება;
- შუალედური გამოცდა;
- დასკვნითი გამოცდა.

შეფასების მეთოდები:

- ტესტირება ღია საკითხებით;
- ტესტირება დახურული საკითხებით;
- წერითი გამოკითხვა საკითხებით;
- საშინაო დავალება

სილაბუსებში მოცემულია სტუდენტის ცოდნის შეფასების შესაბამისი ფორმები და მეთოდები. შეფასების ფორმების შესაბამისი მეთოდების, კრიტერიუმებისა და სკალების აღწერა თან ერთვის საგანმანათლებლო პროგრამას, აგრეთვე განთავსებულია უნივერსიტეტის ვებ – გვერდზე [www.gtu.ge/quality/axali/shefasebisforma.pdf](http://www.gtu.ge/quality/axali/shefasebisforma.pdf)

## დასაქმების სფერო

საერთო სარგებლობის და კორპორატიული სატელეფონო ქსელები; ფიჭური, მობილური, ინტერნეტ და ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ქსელები; რადიოკავშირგაბმულობის, რადიომუწყებლობის და ტელევიზიის კომპანიები; მიწისპირა და სატელიტური კავშირგაბმულობის ობიექტები; საერთაშორისო და საქალაქთაშორისო კავშირგაბმულობის კომპანიები, საკაბელო ტელევიზია.

## სწავლის გაგრძელების შესაძლებლობა

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამები: ტელეკომუნიკაციის სპეციალობისა და გამოყენებითი მათემატიკის მიმართულებებით.

## პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური და მატერიალური რესურსი

პროგრამა უზრუნველყოფილია შესაბამისი ადამიანური და მატერიალური რესურსით. დამატებითი ინფორმაცია იხილეთ თანდართულ დოკუმენტებში.

თანდართული სილაბუსების რაოდენობა: 135

პროგრამაში არსებული მოკლე ციკლის საგნობრივი დატვირთვა

| №  | საგნის კოდი   | საგანი  | დაშვების წინაპირობა  | ECTS კრედიტი |    |         |    |
|----|---|---|--|--------------|----|---------|----|
|    |   |   |  | I წელი       |    | II წელი |    |
|    |   |   |  | სემესტრი     |    |         |    |
|    |   |   |  | I            | II | III     | IV |
| 1  | MAT0108   | მათემატიკა 1  | არა აქვს   | 5            |    |         |    |
| 2  | MAT0208   | მათემატიკა 2  | მათემატიკა 1   |              | 5  |         |    |
| 3  | MAT0308   | მათემატიკა 3  | მათემატიკა 2   |              |    | 5       |    |
| 4  | MATPS08   | ალბათობათა თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა  | მათემატიკა 1, 2, ზოგადი ფიზიკა 1, 2,                               |              |    | 4       |    |
| 5  | PHY0108   | ზოგადი ფიზიკა 1   | არა აქვს   | 4            |    |         |    |
| 6  | PHY0208   | ზოგადი ფიზიკა 2   | ზოგადი ფიზიკა 1  |              | 4  |         |    |
| 7  | ITEQ108   | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 1   | არა აქვს   | 4            |    |         |    |
| 8  | ITEQ208   | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 2   | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 1  |              | 4  |         |    |
| 9  | ECT1002   | ელექტრული წრედების თეორია 1   | მათემატიკა 1, ზოგადი ფიზიკა 1, ინფორმაციული ტექნოლოგიები 1         |              | 5  |         |    |
| 10 | ECT2002   | ელექტრული წრედების თეორია 2   | ელ. წრედების თეორია 1  |              |    | 4       |    |
| 11 | INTT002   | შესავალი სპეციალობაში   | არ გააჩნია   | 6            |    |         |    |
| 12 | GRAF105   | მხაზველობითი გეომეტრია  | არ გააჩნია   | 3            |    |         |    |
| 13 | GRAF205   | კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა  | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 1, მხაზველობითი გეომეტრია                |              | 3  |         |    |
| 14 | PSKT 002  | პროფესიული უნარ-ჩვევები   | არა აქვს   | 5            |    |         |    |
| 15 | FLN0307   | უცხოური ენა (ინგლისური) - B1.1  | იხ. სილაბ.   | 3            |    |         |    |
|    | FLN1307   | უცხოური ენა (ინგლისური) - B2.1  | იხ. სილაბ.   |              |    |         |    |
|    | FLN1107   | უცხოური ენა (რუსული) - 1T   | არ აქვს  |              |    |         |    |
|    | FLN1107   | უცხოური ენა (გერმანული) - 1T  | არ აქვს  |              |    |         |    |
|    | FLN1107   | უცხოური ენა (ფრანგული) - 1T   | არ აქვს  |              |    |         |    |
| 16 | FLN0407   | უცხოური ენა (ინგლისური) - B1.2  | ინგ. B1.1  | 3            |    |         |    |
|    | FLN1407   | უცხოური ენა (ინგლისური) - B2.2  | ინგ. B1.1  |              |    |         |    |
|    | FLN1207   | უცხოური ენა (რუსული) - 2T   | რუსულ. 1T  |              |    |         |    |
|    | FLN1207   | უცხოური ენა (გერმანული) - 2T  | გერმან. 1T   |              |    |         |    |
|    | FLN1207   | უცხოური ენა (ფრანგული) - 2T   | გრანგ. 1T  |              |    |         |    |
| 17 | INPHI07<br>GEHIS07<br>BOPOOO7;<br>CULO007;<br>MLCTOO7 | <b>არჩევითი ჰუმანიტარული:</b><br>ფილოსოფიის შესავალი,<br>საქართველოს ისტორია,<br>პოლიტიკის საფუძვლები,<br>კულტუროლოგია,<br>ენობრივი კომუნიკაციების<br>თანამედროვე ტექნოლოგიები, | არ გააჩნია<br>არ გააჩნია<br>არ გააჩნია<br>არ გააჩნია<br>არ გააჩნია |              | 3  |         |    |

| №         | საგნის კოდი                                     | საგანი  | დაშვების წინაპირობა  | ECTS კრედიტი |           |           |           |
|-----------|---|---|--|--------------|-----------|-----------|-----------|
|           |   |   |  | I წელი       |           | II წელი   |           |
|           |   |   |  | სემესტრი     |           |           |           |
|           |   |   |  | I            | II        | III       | IV        |
|           | APPSY07<br>SOCOOO7<br>GEL0007<br>TEDES05G<br>A1 | გამოყენებითი ფსიქოლოგია,<br>სოციოლოგია,<br>ქართული ენა.<br>ტექნიკური დიზაინის სიტორია | არ გააჩნია<br>არ გააჩნია<br>არ გააჩნია<br>არ გააჩნია                 |              |           |           |           |
| 18        | BRDE002   | მოდელირება რადიო-სატელეკომუნიკაციო სისტემებში   | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები                                |              |           |           | 4         |
| 19        | EEC0002   | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები   | ზოგადი ფიზიკა 1, ელექტრული წრედების თეორია 1, შესავალი სპეციალობაში  |              |           | 3         |           |
| 20        | SGNL002   | სიგნალების თეორია   | შესავალი სპეციალობაში, ელ.წრედების თეორია 1                          |              |           | 4         |           |
| 21        | SIGSS02   | სიგნალების მიღება და დამუშავება   | სიგნალების თეორია, ინფორმაციული ტექნოლოგიები 2                       |              |           |           | 4         |
| 22        | TTH0102   | ტელეკომუნიკაციის თეორია 1   | ელ. წრედების თეორია 1  |              |           | 4         |           |
| 23        | TTH0202   | ტელეკომუნიკაციის თეორია 2   | ტელეკომუნიკაციის თეორია 1  |              |           |           | 5         |
| 24        | CODTH02   | კოდირების თეორია  | მათემატიკა 1, სიგნალები  |              |           |           | 5         |
| 25        | TELT002   | სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები  | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 2  |              |           |           | 4         |
| 26        | FCTN002   | სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები  | ალბათობათა თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა, შესავალი სპეციალობაში. |              |           |           | 5         |
| 27        | FECON02   | ეკონომიკის საფუძვლები   | არ გააჩნია   |              | 3         |           |           |
| 28        | FBMG002   | ბიზნესის მართვის საფუძვლები   | ეკონომიკის საფუძვლები  |              |           | 3         |           |
| 29        | ENPR104   | გარემოს დაცვა და ეკოლოგია   | არ გააჩნია   |              |           | 3         |           |
| 30        | LS02703   | შრომის უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა                                    | არ გააჩნია   |              |           |           | 3         |
| სემესტრში |   |   |  | <b>30</b>    | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> |
| წელიწადში |   |   |  | <b>60</b>    |           | <b>60</b> |           |
| სულ       |   |   |  | <b>120</b>   |           |           |           |

**თავისუფალი კომპონენტები (მოდული/საგანი)**

**მოდული I** (მოცულობა არაუმეტეს 60 კრედიტისა): **ტელეკომუნიკაციის ქსელები და სისტემები.**  
 ხელ-ლი. პროფესორი ჯანიკო ხუნწაია

**მოდულზე დაშვების წინაპირობა:** მოკლე ციკლის არანაკლებ 90 კრედიტი

| №                  | საგნის კოდი | საგანი  | დაშვების წინაპირობა   | ECTS კრედიტი |           |
|--------------------|-------------|---|---|--------------|-----------|
|                    |             |   |   | სემესტრი     |           |
|                    |             |   |   | I            | II        |
| 1.1                | WPA0002     | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები                | მათემატიკა 2; ელექტრული წრედების თეორია 2   | -            | 5         |
| 1.2                | TTRTO02     | ტელეტრაფიკის თეორია                                 | ალბათობათა თეორია და მათმატიკური სტატისტიკა; სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები                 | 5            | -         |
| 1.3                | FUMTO02     | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 1         | სიგნალების მიღება და დამუშავება; ტელეკომუნიკაციის თეორია 2;   | 5            | -         |
| 1.4                | FUGTO02     | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2         | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 1   | -            | 5         |
| 1.5                | OTN0000     | ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები                       | ზოგადი ფიზიკა 2; სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები   | -            | 5         |
| 1.6                | FCDTN02     | ტელეკომუნიკაციის ციფრული ქსელების აგების საფუძვლები | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები; ტელეტრაფიკის თეორია; სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები. | -            | 5         |
| 1.7                | SWMNT02     | კომუტაცია თანამედროვე სატელეკომუნიკაციო ქსელებში    | სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები; სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები                              | 5            | -         |
| 1.8                | TECL002     | ტელეკომუნიკაციის ელექტრული საკაბელო ხაზები          | ელექტრული წრედების თეორია 2;  | 5            | -         |
| 1.9                | TFOL002     | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები           | ზოგადი ფიზიკა 2   | 5            | -         |
| 1.10               | INFTT02     | საინფორმაციო ტექნოლოგიები ტელეკომუნიკაციაში         | სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები; ტელეკომუნიკაციის თეორია 2   | -            | 5         |
| 1.11               | TECON02     | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა                          | ეკონომიკის საფუძვლები; ბიზნესის მართვის საფუძვლები  | 5            | -         |
| 1.12               | TELMK02     | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი                         | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა  | -            | 5         |
| <b>სულ კრედიტი</b> |             |   |   | <b>30</b>    | <b>30</b> |

**მოდული II (მოცულობა არაუმეტეს 60 კრედიტისა): მომავალი თაობის ქსელები.**

ხელ-ლი პოფესორი ჯემალ ბერიძე

**მოდულზე დაშვების წინაპირობა:** მოკლე ციკლის არანაკლებ 90 კრედიტი

| №      | საგნის კოდი | საგანი  | დაშვების წინაპირობა   | ECTS კრედიტი |          |
|--------|-------------|---|---|--------------|----------|
|        |             |   |   | სემესტრი     |          |
|        |             |   |   | I            | II       |
| 2.1    | MSTSO02     | გადაცემის რადიოსარელო და თანამგზავრული სისტემები      | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები; მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2   | 5            | -        |
| 2.2    | MSRTT02     | გაზომვები სატელეკომუნიკაციო ტექნიკაში                 | ელექტრული წრედების თეორია 2; ალბათობათა თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა; ტელეკომუნიკაციის ელექტრული საკაბელო ხაზები, ტელეკომუნიკაციის ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ხაზები. | -            | 5        |
| 2.3    | FCNMC02     | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების აგების საფუძვლები   | სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები; რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები, ტელეტრაფიკის თეორია.  | 5            | -        |
| 2.4    | ATTN002     | ტელეკომუნიკაციის ქსელები, არქიტექტურა და ტექნოლოგიები | ტელეკომუნიკაციის ციფრული ქსელების აგების საფუძვლები; ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები; ტელეტრაფიკის თეორია   | 5            | -        |
| 2.5    | IPNGN02     | IP ტექნოლოგია და NGN ქსელები                          | ტელეტრაფიკის თეორია; კომპუტაცია თანამედროვე სატელეკომუნიკაციო ქსელებში;   | -            | 5        |
| 2.6    | CTMC002     | ფიჭური მობილური კავშირის ტექნოლოგიები                 | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები, ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების აგების საფუძვლები   | -            | 5        |
| 2.7    | TQMTC02     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი       | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა  | 5            | -        |
| 2.8    | PRMNG02     | პროექტის მართვა                                       | ეკონომიკის საფუძვლები, ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი  | -            | 5        |
| 2.9    | BACHP02     | საბაკალავრო ნაშრომი                                   | ტელეტრაფიკის თეორია; ტელეკომუნიკაციის ქსელები, არქიტექტურა და ტექნოლოგიები.   | 5            | 5        |
| 2.10   |             | <b>არჩევითი საგნები</b>                               |   | <b>5</b>     | <b>5</b> |
| 2.10.1 | PLCSS02     | სიგნალების წყაროს კოდირების პრინციპები                | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2   | 5            |          |
| 2.10.2 | PKCSS02     | სატელეკომუნიკაციო სიგნალების ეფექტური კოდირება        | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2   |              | 5        |
| 2.10.3 | FDS0002     | ციფრული ნაკადების ფორმირება                           | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2   | 5            |          |
| 2.10.4 | OTS0002     | ოპტიკური სატრანსპორტო სისტემები (DWDM)                | ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები; ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები  |              | 5        |
| 2.10.5 | TFOS002     | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-                            | ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები;  | 5            |          |



|         |         |   |  |           |           |
|---------|---------|---|--|-----------|-----------|
|         |         | ოპტიკური სისტემები  | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები  |           |           |
| 2.10.6  | DTSN002 | ტელეკომუნიკაციის საკაბელო სისტემებისა და ქსელების პროექტირება   | ტელეკომუნიკაციის ელექტრული საკაბელო ხაზები; ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები; ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები |           | 5         |
| 2.10.7  | BTSMR02 | სატელეკომუნიკაციო სიხშირული სპექტრის მართვისა და რეგულირების საფუძვლები                                       | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები;  | 5         |           |
| 2.10.8  | TSMR002 | სატელეკომუნიკაციო სიხშირული სპექტრის მართვა და მონიტორინგი  | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები;  |           | 5         |
| 2.10.9  | FDNMC02 | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების პროექტირების საფუძვლები   | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების აგების საფუძვლები, ტელეტრაფიკის თეორია..   | 5         |           |
| 2.10.10 | OHSMS02 | მობილური კავშირის მაღალსიხშირეანი სისტემების ორგანიზება ტელეკომუნიკაციის თანამედროვე ტექნოლოგიების საფუძველზე | გადაცემის რადიოსარელო და თანამგზავრული სისტემები, ოპტიკურ-ბოჭკოვანი სატრანსპორტო სისტემები                           |           | 5         |
| 2.10.11 | ENMAN02 | საინჟინრო მენეჯმენტი  | ეკონომიკის საფუძვლები, ბიზნესის მართვის საფუძვლები   |           | 5         |
| 2.10.12 | PTCM002 | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა მენეჯმენტის ძირითადი პრინციპები   | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა; ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი  |           | 5         |
| 2.10.13 | EOCTS02 | სატელეკომუნიკაციო სისტემების ელექტრული და ოპტიკური კომპონენტები   | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები  | 5         |           |
| 2.10.14 | NDDT002 | ციფრული ტექნიკის კვანძები და მოწყობილობები  | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2  |           | 5         |
| 2.10.15 | MTN0002 | ელექტროკავშირგაბმულობის თანამედროვე ქსელები   | ტელეტრაფიკის თეორია; კომუტაცია თანამედროვე სატელეკომუნიკაციო ქსელებში; ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები     | 5         |           |
| 2.10.16 | INFN002 | ინფოტელეკომუნიკაციური ქსელები   | კომუტაცია თანამედროვე სატელეკომუნიკაციო ქსელებში, ტელეკომუნიკაციის ქსელები, არქიტექტურა და ტექნოლოგიები.             |           | 5         |
| 2.10.17 | MULNT02 | მულტისერვისული ქსელების ტექნოლოგიები  | ტელეტრაფიკის თეორია; ტელეკომუნიკაციის ციფრული ქსელების აგების საფუძვლები; ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები              |           | 5         |
| 2.10.18 | BMTEL02 | ტელეკომუნიკაციის ბიზნესის მართვა  | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა; ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი  | 5         |           |
| 2.10.19 | SYSEN02 | სისტემათა ინჟინერინგი   | არ გააჩნია   |           | 5         |
|         |         |   | <b>სულ კრედიტი</b>   | <b>30</b> | <b>30</b> |

**მოდული III (მოცულობა არაუმეტეს 60 კრედიტისა): რადიოტექნიკა**

ხელ-ლი პროფესორი ვანო ზურაბიშვილი

**მოდულზე დაშვების წინაპირობა:** მოკლე ციკლის არანაკლებ 90 კრედიტი

| №                  | საგნის კოდი | საგანი                                      | დაშვების წინაპირობა  | ECTS კრედიტი |           |
|--------------------|-------------|---|--|--------------|-----------|
|                    |             |   |  | სემესტრი     |           |
|                    |             |   |  | I            | II        |
| 3.1                | BOITH02     | ინფორმაციის თეორიის საფუძვლები              | მათემატიკა 2; ალბათობათა თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა; ინფორმაციული ტექნოლოგიები 2; სიგნალების თეორია; კოდირების თეორია                                 | 5            | -         |
| 3.2                | ELDNM02     | ელექტროდინამიკა                             | ზოგადი ფიზიკა 2; ელექტრული წრედების თეორია 2;  | 5            | -         |
| 3.3                | TRNSM02     | რადიოგადამცემები                            | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები; მოდელირება რადიო-სატელეკომუნიკაციო სისტემებში; სიგნალები და სისტემები   | 5            | -         |
| 3.4                | RCVR002     | რადიომიმღებები                              | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები; მოდელირება რადიო-სატელეკომუნიკაციო სისტემებში; სიგნალების მიღება და დამუშავება  | 5            | -         |
| 3.5                | RDMSR02     | რადიოელექტრონული გაზომვები                  | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 2; მოდელირება რადიო-სატელეკომუნიკაციო სისტემებში ; სიგნალები;  | 5            | -         |
| 3.6                | TECON02     | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა                  | ეკონომიკის საფუძვლები, ბიზნესის მართვის საფუძვლები   | 5            | -         |
| 3.7                | WVPRG02     | რადიოტალღების გავრცელება                    | ელექტროდინამიკა  | -            | 5         |
| 3.8                | ELMEG02     | ელექტრომაგნიტური ეკოლოგია                   | ელექტროდინამიკა  | -            | 5         |
| 3.9                | RDCHN02     | რადიოკავშირის არხები                        | სიგნალების მიღება და დამუშავება  | -            | 5         |
| 3.10               | RDTMR02     | რადიოტექნიკური გაზომვები                    | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები; რადიოელექტრონული გაზომვები  | -            | 5         |
| 3.11               | MWTA002     | ზემაღალი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები | ელექტროდინამიკა  | -            | 5         |
| 3.12               | TELMK02     | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი                 | სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები; სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები; ეკონომიკის საფუძვლები; ბიზნესის მართვის საფუძვლები; ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა | -            | 5         |
| <b>სულ კრედიტი</b> |             |   |  | <b>30</b>    | <b>30</b> |

**მოდული IV (მოცულობა არაუმეტეს 60 კრედიტისა): რადიოკავშირი და მაუწყებლობა**

ხელ-ლი პროფესორი ნოდარ უღრელიძე

**მოდულზე დაშვების წინაპირობა:** მოკლე ციკლის არანაკლებ 90 კრედიტი

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | დაშვების წინაპირობა   | ECTS კრედიტი |           |
|------|-------------|---|---|--------------|-----------|
|      |             |   |   | სემესტრი     |           |
|      |             |   |   | I            | II        |
| 4.1  | DTRN002     | მონაცემთა გადაცემის ქსელები   | ტელეკომუნიკაციის ციფრული ქსელების აგების საფუძვლები, ტელეკომუნიკაციური ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები   | 5            | -         |
| 4.2  | TVVIS02     | ტელეხედვა   | ელექტროდინამიკა   | 5            | -         |
| 4.3  | EMCM002     | ელექტრომაგნიტური თავსებადობა  | ელექტროდინამიკა   | 5            | -         |
| 4.4  | MOBCM02     | მობილური კავშირი  | სიგნალების მიღება და დამუშავება; ზემალაღი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები  | 5            | -         |
| 4.5  | SLRD002     | კოსმოსური და მიწისპირა რადიოკავშირი   | სიგნალების მიღება და დამუშავება; ზემალაღი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები  | 5            | -         |
| 4.6  |             | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი                             | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა  | 5            | -         |
| 4.7  | RDSYS02     | რადიოლოკაცია  | ტელეკომუნიკაციის თეორია 2; რადიოგადამცემები; რადიომიმღებები; რადიოტალღების გავრცელება; რადიოკავშირის არხები; ზემალაღი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები; | -            | 5         |
| 4.8  | RDNAV02     | რადიონავიგაცია  | რადიოგადამცემები; რადიომიმღებები; რადიოტალღების გავრცელება; ზემალაღი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები   | -            | 5         |
| 4.9  | RDBC002     | რადიომაუწყებლობა  | რადიოგადამცემები; რადიომიმღებები  | -            | 5         |
| 4.10 | TVBC002     | სატელევიზიო მაუწყებლობა   | რადიოგადამცემები; ტელეხედვა   | -            | 5         |
| 4.11 | VDTCH02     | ვიდეოტექნიკა  | სიგნალების თეორია; ტელეხედვა  | -            | 5         |
|      |             | <b>არჩევითი საგნები (ორი 5-კრედიტიანი კურსდან სტუდენტი ირჩევს ერთ-ერთს)</b> |   |              | 5         |
| 4.12 | CMANT02     | ანტენების კომპიუტერული მოდელირება   | მათემატიკა 3, ზემალაღი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები   |              | 5         |
| 4.13 | PRMG002     | პროექტის მართვა   | ეკონომიკის საფუძვლები, ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი  |              | 5         |
|      |             |   | <b>სულ კრედიტი</b>  | <b>30</b>    | <b>30</b> |

**მოდული V** (მოცულობა არაუმეტეს 60 კრედიტისა): **ციფრული ტელეკომუნიკაცია**  
ხელ-ლი პროფესორი სერგო შავგულიძე

**მოდულზე დაშვების წინაპირობა:** მოკლე ციკლის არანაკლებ 90 კრედიტი

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | დაშვების წინაპირობა   | ECTS კრედიტი |           |
|------|-------------|---|---|--------------|-----------|
|      |             |   |   | სემესტრი     |           |
|      |             |   |   | I            | II        |
| 5.1  | DITE102     | ციფრული ტელეკომუნიკაცია 1   | სიგნალების თეორია. კოდირების თეორია.  | 5            |           |
| 5.2  | DITE202     | ციფრული ტელეკომუნიკაცია 2   | ციფრული ტელეკომუნიკაცია1  |              | 5         |
| 5.3  | SCSIS02     | სიგნალურ-კოდური სისტემები   | მოდულაცია-კოდირებისა და მონაცემთა გადაცემის უკუკავშირიანი სისტემები   | -            | 5         |
| 5.4  | RSCMT02     | მოდულაცია-კოდირებისა და მონაცემთა გადაცემის უკუკავშირიანი სისტემები | მათემატიკა 2; წრფივი ალგებრა; ალბათობათა თეორია; და მათემატიკური სტატისტიკა, სიგნალების თეორია. კოდირების თეორია. | 5            | -         |
| 5.5  | CEPCS02     | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 1     | ტელეკომუნიკაციის თეორია 2;  | 5            | -         |
| 5.6  | CEPCS02     | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 2     | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 1;  | -            | 5         |
| 5.7  | SFEIN02     | პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია ინფოქსელში                       | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 1; მონაცემთა გადაცემის ქსელები;                     | 5            | -         |
| 5.8  | FIPST02     | ინფორმაციის დაცულობისა და უსაფრთხოების საფუძვლები ტელეკომუნიკაციაში | პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია ინფოქსელში   | -            | 5         |
| 5.9  | TECON02     | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა  | ეკონომიკის საფუძვლები, ბიზნესის მართვის საფუძვლები  | 5            | -         |
| 5.10 | TELMK02     | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი   | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა  | -            | 5         |
| 5.11 | TCPIP02     | TCP/IP მოდელები და დამისა-მართება ქსელში                            | პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია ინფოქსელში   | 5            |           |
| 5.12 | CETSN02     | სატელეკომუნიკაციო სისტემები-სა და ქსელების კომპიუტერული ინჟინირინგი | TCP/IP მოდელები და დამისამართება ქსელში   |              | 5         |
|      |             |   | <b>სულ კრედიტი</b>  | <b>30</b>    | <b>30</b> |

**მოდული VI (მოცულობა არაუმეტეს 60 კრედიტისა): სატელეკომუნიკაციო კომპანიების მენეჯმენტი**  
ხელ-ლი ასოცირებული პროფესორი ნანული ღიბრაძე

**მოდულზე დაშვების წინაპირობა:** მოკლე ციკლის არანაკლებ 90 კრედიტი

| №                  | საგნის კოდი | საგანი  | დაშვების წინაპირობა  | ECTS კრედიტი |           |
|--------------------|-------------|---|--|--------------|-----------|
|                    |             |   |  | სემესტრი     |           |
|                    |             |   |  | I            | II        |
| 6.1                | TCSC002     | ტექნოლოგია და საზოგადოება                                   | არა აქვს   | 5            |           |
| 6.2                | MTS0002     | მულტისერვისული ქსელების ტელეტრაფიკი                         | ალბათობის თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა, სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები.                   |              | 5         |
| 6.3                | MTS0002     | სატელეკომუნიკაციო სერვისების მარკეტინგი                     | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი  | -            | 5         |
| 6.4                | EMAN002     | საინჟინრო მენეჯმენტი  | ეკონომიკის საფუძვლები, ბიზნესის მართვის საფუძვლები   | 5            | -         |
| 6.5                | TQMTC02     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი             | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა   | 5            | -         |
| 6.6                | PRMG002     | პროექტის მართვა   | ეკონომიკის საფუძვლები, ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი                                       | -            | 5         |
| 6.7                | MFFM002     | ფინანსური მენეჯმენტის მათემატიკური საფუძვლები               | არა აქვს   | 5            | -         |
| 6.8                | PTCM002     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა მენეჯმენტის ძირითადი პრინციპები | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი  | -            | 5         |
| 6.9                | FSMT002     | სტრატეგიული მენეჯმენტის საფუძვლები ტელეკომუნიკაციაში        | არა აქვს   | 5            |           |
| 6.10               | NPD0002     | ახალი პროდუქტების განვითარება                               | არა აქვს   | -            | 5         |
| 6.11               | BMTEL02     | ტელეკომუნიკაციის ბიზნესის მართვა                            | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა   | 5            |           |
| 6,12               | BACHM02     | საბაკალავრო პროექტი   | ეკონომიკის საფუძვლები, ბიზნესის მართვის საფუძვლები, ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა, ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი; |              | 5         |
| <b>სულ კრედიტი</b> |             |   |  | <b>30</b>    | <b>30</b> |

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | დაშვების წინაპირობა  | ECTS კრედიტი                       |    |     |    |
|------|-------------|---|--|------------------------------------|----|-----|----|
|      |             |   |  | სემესტრი (მოდულის გათვალისწინებით) |    |     |    |
|      |             |   |  | I                                  | II | III | IV |
| 7.1  | CHE0104     | ზოგადი ქიმია  | არა აქვს   | 4                                  |    |     |    |
| 7.2  | MATSC04     | მასალათმცოდნეობა  | არა აქვს   | 3                                  |    |     |    |
| 7.3  | ICTS002     | სატელეკომუნიკაციო სისტემების მახასიათებლების შესწავლა გამოთვლითი ტექნიკის გამოყენებით | არა აქვს   | 5                                  |    |     |    |
| 7.4  | MAAN108     | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები 1  | არა აქვს   | 5                                  |    |     |    |
| 7.5  | MAAN208     | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები 2  | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები 1                           |                                    | 5  |     |    |
| 7.6  | MATLA08     | წრფივი ალგებრა  | არა აქვს   | 5                                  |    |     |    |
| 7.7  | EEC0002     | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები   | ფიზიკა 1, ელექტრული წრედების თეორია 1, შესავალი სპეციალობაში |                                    |    | 4   |    |
| 7.8  | PHY0308     | ფიზიკა 3  | ფიზიკა 2   | 4                                  |    |     |    |
| 7.9  | HRMG002     | ადამიანური რესურსების მენეჯმენტი  | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა, ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი      | 5                                  |    |     |    |
| 7.10 | MRSR002     | მარკეტინგული კვლევა   | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა, ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი      |                                    | 5  |     |    |

სწავლის შედეგების რუკა

| №    | საგნის კოდი | საგანი   | ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენტურობები |                                     |                |                    |               |              |
|------|-------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|
|      |             |  | ცოდნა და გაცნობიერება                 | ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | დასკვნის უნარი | კომუნიკაციის უნარი | სწავლის უნარი | ღირებულებები |
| 1    | MAT0108     | მათემატიკა 1                                     | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 2    | MAT0208     | მათემატიკა 2                                     | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 3    | MAT0308     | მათემატიკა 3                                     | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 4    | MATPS08     | ალბათობათა თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა     | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 5    | PHY0108     | ზოგადი ფიზიკა 1                                  | +                                     | +                                   | +              | +                  | +             |              |
| 6    | PHY0208     | ზოგადი ფიზიკა 2                                  | +                                     | +                                   | +              | +                  | +             |              |
| 7    | ITEQ108     | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 1                      | +                                     | +                                   |                | +                  | +             |              |
| 8    | ITEQ208     | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 2                      | +                                     | +                                   |                | +                  | +             |              |
| 9    | ECT1002     | ელექტრული წრედების თეორია 1                      | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 10   | ECT2002     | ელექტრული წრედების თეორია 2                      | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 11   | INTT002     | შესავალი სპეციალობაში                            | +                                     |                                     |                | +                  |               | +            |
| 12   | DGEOM05     | მხაზველობითი გეომეტრია                           | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 13   | CGRAE05     | კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა                   | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 14   | PSKT 002    | პროფესიული უნარ-ჩვევები                          | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 15   | FLN0307     | უცხოური ენა (ინგლისური) - B1.1                   | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
|      | FLN1307     | უცხოური ენა (ინგლისური) - B2.1                   |                                       |                                     |                |                    |               |              |
|      | FLN1107     | უცხოური ენა (რუსული) - 1T                        |                                       |                                     |                |                    |               |              |
|      | FLN1107     | უცხოური ენა (გერმანული) - 1T                     |                                       |                                     |                |                    |               |              |
|      | FLN1107     | უცხოური ენა (ფრანგული) - 1T                      |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 16   | FLN0407     | უცხოური ენა (ინგლისური) - B1.2                   | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
|      | FLN1407     | უცხოური ენა (ინგლისური) - B2.2                   |                                       |                                     |                |                    |               |              |
|      | FLN1207     | უცხოური ენა (რუსული) - 2T                        |                                       |                                     |                |                    |               |              |
|      | FLN1207     | უცხოური ენა (გერმანული) - 2T                     |                                       |                                     |                |                    |               |              |
|      | FLN1207     | უცხოური ენა (ფრანგული) - 2T                      |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 17.1 | GEHIS07     | საქართველოს ისტორია                              | +                                     |                                     |                |                    |               | +            |
| 17.2 | INFIL07     | ფილოსოფიის შესავალი                              | +                                     |                                     | +              |                    |               | +            |
| 17.3 | GEL0007     | ქართული ენა                                      | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 17.4 | BOP0007     | პოლიტიკის საფუძვლები                             | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 17.5 | SOC0007     | სოციოლოგია                                       | +                                     |                                     |                | +                  |               | +            |
| 17.6 | APSYC07     | გამოყენებითი ფსიქოლოგია                          | +                                     |                                     | +              | +                  |               |              |
| 17.7 | CULTU07     | კულტუროლოგია                                     | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 17.8 | MLCT007     | ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 17.9 | TEDES05G A1 | ტექნიკური დიზაინის ისტორია                       | +                                     |                                     | +              |                    |               | +            |
| 18   | MRTS002     | მოდულირება რადიო-სატელეკომუნიკაციო სისტემებში    | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 19   | EEC0002     | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები            | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 20   | SGNL002     | სიგნალების თეორია                                | +                                     | +                                   | +              | +                  |               |              |

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენტურობები |                                     |                |                    |               |              |
|------|-------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|
|      |             |   | ცოდნა და გაცნობიერება                 | ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | დასკვნის უნარი | კომუნიკაციის უნარი | სწავლის უნარი | ღირებულებები |
| 21   | SIGSS02     | სიგნალების მიღება და დამუშავება                         | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 22   | TTH0102     | ტელეკომუნიკაციის თეორია 1                               | +                                     | +                                   | +              |                    | +             |              |
| 23   | TTH0202     | ტელეკომუნიკაციის თეორია 2                               | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 24   | CODTH02     | კოდირების თეორია  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 25   | TELTE02     | სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები                          | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 26   | FCTN002     | სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები            | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 27   | FECON02     | ეკონომიკის საფუძვლები                                   | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 28   | FBMG002     | ბიზნესის მართვის საფუძვლები                             | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 29   | ENPR104     | გარემოს დაცვა და ეკოლოგია                               | +                                     | +                                   |                |                    | +             | +            |
| 30   | LS02703     | შრომის უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა      | +                                     | +                                   | +              | +                  |               |              |
|      |             | <b>მოდული I - ტელეკომუნიკაციის ქსელები და სისტემები</b> |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 1.1  | WPA0002     | რადიოტალღების გავრცელება და ანეტიენები                  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 1.2  | TTRTO02     | ტელეტრაფიკის თეორია                                     | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 1.3  | FUMTO02     | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 1             | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 1.4  | FUGTO02-    | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2             | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 1.5  | OTN00002    | ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები                           | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 1.6  | FCDTN02     | ტელეკომუნიკაციის ციფრული ქსელების აგების საფუძვლები     | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 1.7  | SWMNT02     | კომუტაცია თანამედროვე სატელეკომუნიკაციო ქსელებში        | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 1.8  | TECL002     | ტელეკომუნიკაციის ელექტრული საკაბელო ხაზები              | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 1.9  | TFOL002     | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები               | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 1.10 | INFTT02     | საინფორმაციო ტექნოლოგიები ტელეკომუნიკაციაში             | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 1.11 | TECON02     | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა                              | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 1.12 | TELMK02     | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი                             | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
|      |             | <b>მოდული II - მომავალი თაობის ქსელები</b>              |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 2.1  | MSTSO02     | გადაცემის რადიოსარელო და თანამგზავრული სისტემები        | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.2  | MSRTT02     | გაზომვები სატელეკომუნიკაციო ტექნიკაში                   | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 2.3  | FCNMC02     | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების აგების საფუძვლები     | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 2.4  | ATTN002     | ტელეკომუნიკაციის ქსელები, არქიტექტურა და ტექნოლოგიები   | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 2.5  | IPNGN02     | IP ტექნოლოგია და NGN ქსელები                            | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 2.6  | CTMC002     | ფიჭური მობილური კავშირის ტექნოლოგიები                   | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 2.7  | TQMTC02     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი         | +                                     | +                                   | +              |                    |               | +            |
| 2.8  | PRMNG02     | პროექტის მართვა   | +                                     | +                                   | +              |                    |               | +            |



| №                                | საგნის კოდი | საგანი   | ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენტურობები |                                     |                |                    |               |              |
|----------------------------------|-------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|
|                                  |             |  | ცოდნა და გაცნობიერება                 | ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | დასკვნის უნარი | კომუნიკაციის უნარი | სწავლის უნარი | ღირებულებები |
| 2.9                              | BACHP02     | საბაკალავრო ნაშრომი  |                                       | +                                   | +              | +                  |               |              |
| 2.10                             |             | არჩევითი საგნები   |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 2.10.1                           | PLCSS02     | სიგნალების წყაროს კოდირების პრინციპები   | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 2.10.2                           | PKCSS02     | სატელეკომუნიკაციო სიგნალების ეფექტური კოდირება   | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 2.10.3                           | FDS0002     | ციფრული ნაკადების ფორმირება  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.4                           | OTS0002     | ოპტიკური სატრანსპორტო სისტემები (DWDM)   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.5                           | TFOS002     | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური სისტემები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.6                           | DTSN002     | ტელეკომუნიკაციის საკაბელო სისტემებისა და ქსელების პროექტირება  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.7                           | BTSMR02     | სატელეკომუნიკაციო სიხშირული სპექტრის მართვისა და რეგულირების საფუძვლები                                  | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 2.10.8                           | TSMR002     | სატელეკომუნიკაციო სიხშირული სპექტრის მართვა და მონიტორინგი   | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 2.10.9                           | FDNMC02     | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების პროექტირების საფუძვლები  | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 2.10.10                          | OHSMS02     | მობილური კავშირის მაღალსიხშირული სისტემების ორგანიზება ტელეკომუნიკაციის თანამედროვე ტექნოლოგიების ბაზაზე | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.11                          | ENMAN02     | საინჟინრო მენეჯმენტი   | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 2.10.12                          | PTCM002     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა მენეჯმენტის ძირითადი პრინციპები  | +                                     | +                                   | +              | +                  |               |              |
| 2.10.13                          | EOCTS02     | სატელეკომუნიკაციო სისტემების ელექტრული და ოპტიკური კომპონენტები  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.14                          | NDDT002     | ციფრული ტექნიკის კვანძები და მოწყობილობები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.15                          | MTN0002     | ელექტროკავშირგაბმულობის თანამედროვე ქსელები  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.16                          | INFN002     | ინფორმაციული ტექნოლოგიების ქსელები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 2.10.17                          | MULNT02     | მულტიერვისული ქსელების ტექნოლოგიები  | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 2.10.18                          | BMTEL02     | ტელეკომუნიკაციის ბიზნესის მართვა   |                                       | +                                   | +              | +                  |               |              |
| 2.10.19                          | SYSEN02     | სისტემათა ინჟინერინგი  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| <b>მოდული III - რადიოტექნიკა</b> |             |  |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 3.1                              | BOITH02     | ინფორმაციის თეორიის საფუძვლები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 3.2                              | ELDNM02     | ელექტროდინამიკა  | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 3.3                              | TRNSM02     | რადიოგადამცემები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 3.4                              | RCVR002-    | რადიომიმღებები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 3.5                              | RDMSR02     | რადიოელექტრონული გაზომვები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 3.6                              | TECON02     | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა   | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 3.7                              | WVPRG02     | რადიოტალღების გავრცელება   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 3.8                              | ELMEG0      | ელექტრომაგნიტური ეკოლოგია  | +                                     | +                                   | +              | +                  | +             | +            |
| 3.9                              | RDCHN02     | რადიოკავშირის არხები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |

| №  | საგნის კოდი | საგანი  | ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენტურობები |                                     |                |                    |               |              |
|--|-------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|
|  |             |   | ცოდნა და გაცნობიერება                 | ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | დასკვნის უნარი | კომუნიკაციის უნარი | სწავლის უნარი | ღირებულებები |
| 3.10   | RDTMR02     | რადიოტექნიკური გაზომვები  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 3.11   | MWTA002     | ზემალალი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები                         | +                                     | +                                   | +              |                    | +             |              |
| 3.12   | TELMK02     | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი   | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| <b>მოდული IV - რადიოკავშირი და მაუწყებლობა</b>           |             |   |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 4.1  | DTRN002     | მონაცემთა გადაცემის ქსელები   | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 4.2  | TVVIS02     | ტელეხედვა   | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 4.3  | EMCM002     | ელექტრომაგნიტური თავსებადობა  | +                                     | +                                   | +              | +                  | +             | +            |
| 4.4  | MOBCM02     | მობილური კავშირი  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 4.5  | SLRD02      | კოსმოსური და მიწისპირა რადიოკავშირი                                 | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 4.6  | TQMTC02     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი                     | +                                     | +                                   | +              |                    |               | +            |
| 4.7  | RDSYS02     | რადიოლოკაცია  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 4.8  | RDNAV02     | რადიონავიგაცია  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 4.9  | RDBC002     | რადიომაუწყებლობა  | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 4.10   | TVBC002     | სატელევიზიო მაუწყებლობა   | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 4.11   | VDTCH02     | ვიდეოტექნიკა  | +                                     | +                                   |                |                    | +             |              |
| 4.12   | PRMNG02     | პროექტის მართვა   | +                                     | +                                   | +              |                    |               | +            |
| 4.13   | CMANT02     | ანტენების კომპიუტერული მოდელირება                                   | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| <b>მოდული V - ციფრული ტელეკომუნიკაცია</b>                |             |   |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 5.1  | DITE102     | ციფრული ტელეკომუნიკაცია1  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 5.2  | DITE202     | ციფრული ტელეკომუნიკაცია2  | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 5.3  | SCSIS02     | სიგნალურ-კოდური სისტემები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 5.4  | RSCM02      | მოდულაცია-კოდირებისა და მონაცემთა გადაცემის უკუკავშირის სისტემები   | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 5.5  | CEPCS02     | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 1     | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 5.6  | CEPCS02     | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 2     | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 5.7  | SFEIN02     | პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია ინფოქსელში                       | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 5.8  | FIPST02     | ინფორმაციის დაცულობისა და უსაფრთხოების საფუძვლები ტელეკომუნიკაციაში | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 5.9  | TECON02     | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა  | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 5.10   | TELMK02     | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი   | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| 5.11   | TCPIP0      | TCP/IP მოდელები და დამისამართება ქსელში                             | +                                     | +                                   |                |                    |               |              |
| 5.12   | CETSN0      | სატელეკომუნიკაციო სისტემებისა და ქსელების კომპიუტერული ინჟინირინგი  | +                                     | +                                   |                |                    |               | +            |
| <b>მოდული VI - სატელეკომუნიკაციო კომპანია მენეჯმენტი</b> |             |   |                                       |                                     |                |                    |               |              |
| 6.1  | TCSC002     | ტექნოლოგია და საზოგადოება   | +                                     |                                     |                | +                  |               | +            |
| 6.2  | MTS0002     | მულტისერვისული ქსელების ტელეტრაფიკი                                 | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | ზოგადი და დარგობრივი კომპეტენტურობები |                                     |                |                    |               |              |
|------|-------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|
|      |             |   | ცოდნა და გაცნობიერება                 | ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი | დასკვნის უნარი | კომუნიკაციის უნარი | სწავლის უნარი | ღირებულებები |
| 6.3  | MTS0002     | სატელეკომუნიკაციო სერვისების მარკეტინგი                     | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 6.4  | ENMAN02     | საინჟინრო მენეჯმენტი  | +                                     | +                                   |                | +                  |               |              |
| 6.5  | TQMTC02     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი             | +                                     | +                                   | +              |                    |               | +            |
| 6.6  | PRMG002     | პროექტის მართვა   | +                                     | +                                   | +              |                    |               | +            |
| 6.7  | MFFM002     | ფინანსური მენეჯმენტის მათემატიკური საფუძვლები               | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 6.8  | PTCM002     | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა მენეჯმენტის ძირითადი პრონციპები |                                       | +                                   | +              | +                  |               |              |
| 6.9  | FSMT002     | სტრატეგიული მენეჯმენტის საფუძვლები ტელეკომუნიკაციაში        | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 6.10 | NPD0002     | ახალი პროდუქტების განვითარება                               | +                                     | +                                   | +              |                    |               |              |
| 6.11 | BMTEL02     | ტელეკომუნიკაციის ბიზნესის მართვა                            | +                                     | +                                   | +              | +                  |               |              |
| 6.12 | BACHM02     | საბაკალავრო პროექტი   | +                                     |                                     | +              | +                  |               |              |

|      |         |   |   |   |   |   |   |  |
|------|---------|---|---|---|---|---|---|--|
| 7.1  | CHE0104 | ზოგადი ქიმია  | + | + | + |   | + |  |
| 7.2  | MATSC04 | მასალათმცოდნეობა  | + | + | + |   |   |  |
| 7.3  | ICTS002 | სატელეკომუნიკაციო სისტემების მახასიათებლების შესწავლა გამოთვლითი ტექნიკის გამოყენებით | + | + | + |   |   |  |
| 7.4  | MAAN108 | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები 1  | + | + |   |   | + |  |
| 7.5  | MAAN208 | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები 2  | + | + |   |   | + |  |
| 7.6  | MATLA08 | წრფივი ალგებრა  | + | + |   |   | + |  |
| 7.7  | EEC0002 | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები   | + | + | + |   |   |  |
| 7.8  | PHY0308 | ფიზიკა 3  | + | + | + | + | + |  |
| 7.9  | HRMG002 | ადამიანური რესურსების მენეჯმენტი  | + | + | + |   |   |  |
| 7.10 | MRSR002 | მარკეტინგული კვლევა   | + | + | + |   |   |  |

პროგრამის სასწავლო გეგმა

მოკლე ციკლის შესაბამისი საგნები

| №    | საგნის კოდი | საგანი                                       | საათები | ECTS კრედიტი\ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
|------|-------------|--|---------|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1    | MAT0108-LP  | მათემატიკა 1                                 |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 2    | MAT0208-LP  | მათემატიკა 2                                 |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 3    | MAT0308-LP  | მათემატიკა 3                                 |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4    | MATPS08-LP  | ალბათობათა თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა |         | 4/108               | 15     |                           | 15         |               |          |                         | 2/1                         | 75                    |
| 5    | PHY0108-LB  | ზოგადი ფიზიკა 1                              |         | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         | 2/1                         | 75                    |
| 6    | PHY0208-LB  | ზოგადი ფიზიკა 2                              |         | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         | 2/1                         | 75                    |
| 7    | ITEQ108-LB  | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 1                  |         | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         | 2/1                         | 75                    |
| 8    | ITEQ208-LB  | ინფორმაციული ტექნოლოგიები 2                  |         | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         | 2/1                         | 75                    |
| 9    | ECT1002-BPB | ელექტრული წრედების თეორია 1                  |         | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 10   | ECT2002-LPB | ელექტრული წრედების თეორია 2                  |         | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         | 2/1                         | 75                    |
| 11   | INTT002-LPB | შესავალი სპეციალობაში                        |         | 6/162               | 15     |                           | 15         | 30            |          |                         | 2/1                         | 99                    |
| 12   | DGEOM05-LP  | მხაზველობითი გეომეტრია                       |         | 3/81                | 15     |                           | 15         |               |          |                         | 2/1                         | 48                    |
| 13   | CGRAE05-P   | კომპიუტერული საინჟინრო გრაფიკა               |         | 3/81                |        |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 48                    |
| 14   | PSKT 002-LP | პროფესიული უნარ-ჩვევები                      |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 15.1 | FLN0307-LP  | უცხოური ენა (ინგლისური) - B1.1               |         | 3/81                |        |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 48                    |
| 15.2 | FLN1307-LP  | უცხოური ენა (ინგლისური) - B2.1               |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 15.3 | FLN1107-LP  | უცხოური ენა (რუსული) - 1T                    |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 15.4 | FLN1107-LP  | უცხოური ენა (გერმანული) - 1T                 |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 15.5 | FLN1107-LP  | უცხოური ენა (ფრანგული) - 1T                  |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 16.1 | FLN0407-LP  | უცხოური ენა (ინგლისური) - B1.2               |         | 3/81                |        |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 48                    |
| 16.2 | FLN1407-LP  | უცხოური ენა (ინგლისური) - B2.2               |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 16.3 | FLN1207-LP  | უცხოური ენა (რუსული) - 2T                    |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 16.4 | FLN1207-LP  | უცხოური ენა (გერმანული) - 2T                 |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 16.5 | FLN1207-LP  | უცხოური ენა (ფრანგული) - 2T                  |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 17   |             | <b>არჩევითი ჰუმანიტარული საგნები:</b>        |         | 3/81                |        |                           |            |               |          |                         | 2/1                         | 48                    |
| 17.1 | GEHIS07-LS  | საქართველოს ისტორია                          |         |                     | 15     | 15                        |            |               |          |                         |                             |                       |
| 17.2 | INFIL07-LS  | ფილოსოფიის შესავალი                          |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 17.3 | GEL0007-LS  | ქართული ენა                                  |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 17.4 | BOP0007-LS  | პოლიტიკის საფუძვლები                         |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 17.5 | SOC0007-LS  | სოციოლოგია                                   |         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |

| №    | საგნის კოდი | საგანი   | საათები             |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |      |
|------|-------------|--|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|------|
|      |             |  | ECTS კრედიტი/ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |      |
| 17.6 | APSYC07-LS  | გამოყენებითი ფსიქოლოგია                            |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |      |
| 17.7 | CULTU07-LS  | კულტუროლოგია                                       |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |      |
| 17.8 | MLCT007-LS  | ენობრივი კომუნიკაციების თანამედროვე ტექნოლოგიები   |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |      |
| 17.9 | TEDES05GA1  | ტექნიკური დიზაინის ისტორია                         |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |      |
| 18   | MRTS002-LPB | მოდელირება რადიო-სატელეკომუნიკაციო სისტემებში      | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 75   |
| 19   | EEC0002-LP  | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები              | 3/81                | 15     |                           |            | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 48   |
| 20   | SGNL002-LPB | სიგნალების თეორია                                  | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 75   |
| 21   | SIGSS02-LP  | სიგნალების მიღება და დამუშავება                    | 4/108               | 15     |                           | 15         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 75   |
| 22   | TTH0102-LB  | ტელეკომუნიკაციის თეორია 1                          | 4/108               | 15     |                           |            | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 75   |
| 23   | TTH0202-LPB | ტელეკომუნიკაციის თეორია 2                          | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 87   |
| 24   | CODTH02-LB  | კოდირების თეორია                                   | 5/135               | 15     |                           |            | 30            |          |                         |                             | 2/1                   | 87   |
| 25   | TELTE02-B   | სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიები                     | 4/108               |        |                           |            | 30            |          |                         |                             | 2/1                   | 75   |
| 26   | FCTN002-LPB | სატელეკომუნიკაციო ქსელების აგების საფუძვლები       | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 87   |
| 27   | FECON02-LP  | ეკონომიკის საფუძვლები                              | 3/81                | 15     |                           | 15         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 48   |
| 28   | FBMG002-LP  | ბიზნესის მართვის საფუძვლები                        | 3/81                | 15     |                           | 15         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 48   |
| 29   | ENPR104-LB  | გარემოს დაცვა და ეკოლოგია                          | 3/81                | 15     |                           |            | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 48   |
| 30   | LS02703-LB  | შრომის უსაფრთხოება და საგანგებო სიტუაციების მართვა | 3/81                | 15     |                           |            | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 48   |
|      |             | სულ  | 120/3240            | 390    | 15                        | 345        | 300           |          |                         |                             | 90                    | 2100 |

მოდულების შესაბამისი საგნები

მოდული I ტელეკომუნიკაციის ქსელები და სისტემები

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | საათები | ECTS კრედიტი\ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
|------|-------------|---|---------|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1.1  | WPA0002-LP  | რადიოტალღების გავრცელება და ანტენები                |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.2  | TTRTO02-PC  | ტელეტრაფიკის თეორია                                 |         | 5/135               | 15     |                           | 15         |               |          | 15                      | 2/1                         | 87                    |
| 1.3  | FUMTO02-LP  | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 1         |         | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.4  | FUGTO02-LPC | მრავალარხიანი ტელეკომუნიკაციის საფუძვლები 2         |         | 5/135               | 15     |                           |            | 15            |          | 15                      | 2/1                         | 87                    |
| 1.5  | OTN00002-LP | ოპტიკური სატრანსპორტო ქსელები                       |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.6  | FCDTN02-LPB | ტელეკომუნიკაციის ციფრული ქსელების აგების საფუძვლები |         | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.7  | SWMNT02-LPB | კომუტაცია თანამედროვე სატელეკომუნიკაციო ქსელებში    |         | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.8  | TECL002-LPC | ტელეკომუნიკაციის ელექტრული საკაბელო ხაზები          |         | 5/135               | 15     |                           | 15         |               |          | 15                      | 2/1                         | 87                    |
| 1.9  | TFOL002-LP  | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური ხაზები           |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.10 | INFTT02-LP  | საინფორმაციო ტექნოლოგიები ტელეკომუნიკაციაში         |         | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.11 | TECON02-LP  | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა                          |         | 5/135               | 15     | 30                        |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 1.12 | TELMK02-LPS | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი                         |         | 5/135               | 15     | 15                        | 15         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |

**მოდული II მომავალი თაობის ქსელები**

| №       | საგნის კოდი  | საგანი  | საათები |    |  |    |    |  |    | ECTS კრედიტი\ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
|---------|--------------|---|---------|----|--|----|----|--|----|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|         |              |   |         |    |  |    |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 2.1     | MSTSO02-LP   | გადაცემის რადიოსარელო და თანამგზავრული სისტემები                        | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.2     | MSRTT02-LPB  | გაზომვები სატელეკომუნიკაციო ტექნიკაში                                   | 5/135   | 15 |  | 15 | 15 |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.3     | FCNMC02-LPB  | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების აგების საფუძვლები                     | 5/135   | 15 |  | 15 | 15 |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.4     | ATTN002-LPB  | ტელეკომუნიკაციის ქსელები, არქიტექტურა და ტექნოლოგიები                   | 5/135   | 15 |  | 15 | 15 |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.5     | IPNGN02-LPB  | IP ტექნოლოგია და NGN ქსელები  | 5/135   | 15 |  | 15 | 15 |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.6     | CTMC002-LPB  | ფიჭური მობილური კავშირის ტექნოლოგიები                                   | 5/135   | 15 |  | 15 | 15 |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.7     | TQMTTC02-LP  | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი                         | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.8     | PRMNG02-LP   | პროექტის მართვა   | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.9     | BACHP02-RK   | საბაკალავრო ნაშრომი   | 10/270  |    |  |    |    |  | 30 | 90                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 147                         |                       |
| 2.10    |              | <b>არჩევითი საგნები:</b>  |         |    |  |    |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 2.10.1  | PLCSS02-LP   | სიგნალების წყაროს კოდირების პრინციპები                                  | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.2  | PKCSS02-LP   | სატელეკომუნიკაციო სიგნალების ეფექტური კოდირება                          | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.3  | FDS0002-LP   | ციფრული ნაკადების ფორმირება   | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.4  | OTS0002-LP   | ოპტიკური სატრანსპორტო სისტემები (DWDM)                                  | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.5  | TFOS002-LP   | ტელეკომუნიკაციის ბოჭკოვან-ოპტიკური სისტემები                            | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.6  | DTSN002-LPC  | ტელეკომუნიკაციის საკაბელო სისტემებისა და ქსელების პროექტირება           | 5/135   | 15 |  | 15 |    |  |    | 15                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.7  | BTSMR02-LB   | სატელეკომუნიკაციო სიხშირული სპექტრის მართვისა და რეგულირების საფუძვლები | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.8  | TSMR002-LB   | სატელეკომუნიკაციო სიხშირული სპექტრის მართვა და მონიტორინგი              | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.9  | FDNMC02-LPBC | ფიჭური მობილური კავშირის ქსელების პროექტირების საფუძვლები               | 5/135   | 15 |  |    | 15 |  |    | 15                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 2.10.10 | OHSMS02-LP   | მობილური კავშირის მადალსიჩქარიანი სისტემების ორგანიზება                 | 5/135   | 15 |  | 30 |    |  |    |                     |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |

| №       | საგნის კოდი  | საგანი  | საათები             |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |    |
|---------|--------------|---|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|----|
|         |              |   | ECTS კრედიტი\ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |    |
|         |              | ტელეკომუნიკაციის თანამედროვე ტექნოლოგიების ბაზაზე               |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |    |
| 2.10.11 | ENMAN02-LP   | საინჟინრო მენეჯმენტი  | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.12 | PTCM002-LP   | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა მენეჯმენტის ძირითადი პრინციპები     | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.13 | EOCTS02- LP  | სატელეკომუნიკაციო სისტემების ელექტრული და ოპტიკური კომპონენტები | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.14 | NDDT002-LP   | ციფრული ტექნიკის კვანძები და მოწყობილობები                      | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.15 | MTN0002-LPB  | ელექტროკავშირგაბმულობის თანამედროვე ქსელები                     | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.16 | INFN002-LPBC | ინფოტელეკომუნიკაციის ქსელები                                    | 5/135               | 15     |                           |            | 15            |          | 15                      |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.17 | MULNT02-LPC  | მულტისერვისული ქსელების ტექნოლოგიები                            | 5/135               | 15     |                           | 15         |               |          | 15                      |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.18 | BMTEL02-LP   | ტელეკომუნიკაციის ბიზნესის მართვა                                | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 2.10.19 | SYSEN02- LP  | სისტემათა ინჟინერინგი   | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |

### მოდული III რადიოტექნიკა

| №   | საგნის კოდი | საგანი                         | საათები             |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |    |
|-----|-------------|--------------------------------|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|----|
|     |             |                                | ECTS კრედიტი\ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |    |
| 3.1 | BOITH02-LP  | ინფორმაციის თეორიის საფუძვლები | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 3.2 | ELDNM02-LP  | ელექტროდინამიკა                | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 3.3 | TRNSM02-LPB | რადიოგადამცემები               | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 3.4 | RCVR002-LPB | რადიომიმღებები                 | 5/135               | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 3.5 | RDMSR02-LP  | რადიოელექტრონული გაზომვები     | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 3.6 | TECON02-LP  | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა     | 5/135               | 15     | 30                        |            |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 3.7 | WVPRG02-LP  | რადიოტალღების გავრცელება       | 5/135               | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                             | 2/1                   | 87 |
| 3.8 | ELMEG02-LPK | ელექტრომაგნიტური ეკოლოგია      | 5/135               | 15     |                           | 15         |               |          | 15                      |                             | 2/1                   | 87 |



| №    | საგნის კოდი | საგანი                                      | საათები            |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
|------|-------------|---|--------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|      |             |   | ECTS კრედიტი\საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
| 3.9  | RDCHN02-LPB | რადიოკავშირის არხები                        | 5/135              | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 3.10 | RDTMR02-LP  | რადიოტექნიკური გაზომვები                    | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 3.11 | MWTA002-LPK | ზემადალი სიხშირის მოწყობილობები და ანტენები | 5/135              | 15     |                           | 15         |               |          | 15                      | 2/1                         | 87                    |
| 3.12 | TELMK02-LPS | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი                 | 5/135              | 15     | 15                        | 15         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |

#### მოდული IV რადიოკავშირი და მაუწყებლობა

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | საათები            |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
|------|-------------|---|--------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|      |             |   | ECTS კრედიტი\საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
| 4.1  | DTRN002-LPB | მონაცემთა გადაცემის ქსელები                     | 5/135              | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.2  | TVVIS02-LP  | ტელეხედვა                                       | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.3  | EMCM002-LPK | ელექტრომაგნიტური თავსებადობა                    | 5/135              | 15     |                           | 15         |               |          | 15                      | 2/1                         | 87                    |
| 4.4  | MOBCM02-LP  | მობილური კავშირი                                | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.5  | SLRD002-LPB | კოსმოსური და მიწისპირა რადიოკავშირი             | 5/135              | 15     |                           | 15         | 15            |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.6  | TQMTC02-LP  | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.7  | RDSYS02-LP  | რადიოლოკაცია                                    | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.8  | RDNAV02-LP  | რადიონავიგაცია                                  | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.9  | RDBC002-LP  | რადიომაუწყებლობა                                | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.10 | TVBC002-LP  | სატელევიზიო მაუწყებლობა                         | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.11 | VDTCH02-LP  | ვიდეოტექნიკა                                    | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.12 | PRMNG02-LP  | პროექტის მართვა                                 | 5/135              | 15     | 30                        |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 4.13 | CMANT02-LB  | ანტენების კომპიუტერული მოდელირება               | 5/135              | 15     |                           |            | 30            |          |                         | 2/1                         | 87                    |

**მოდული V**

**ციფრული ტელეკომუნიკაცია**

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | საათები |         | ECTS კრედიტი\ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
|------|-------------|---|---------|---------|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|      |             |   | საათები | საათები |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 5.1  | DITE102-LP  | ციფრული ტელეკომუნიკაცია1  | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.2  | DITE202-LP  | ციფრული ტელეკომუნიკაცია2  | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.3  | SCSIS02-LP  | სიგნალურ-კოდური სისტემები   | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.4  | RSCMT02-LPB | მოდულაცია-კოდირებისა და მონაცემთა გადაცემის უკუკავშირიანი სისტემები | 5/135   | 15      | 15                  |        |                           |            | 15            |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.5  | CEPCS02-LP  | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 1     | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.6  | CEPCS02-LP  | ციფრული სატელეკომუნიკაციო სისტემების კომპიუტერული ინჟინირინგი 2     | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.7  | SFEIN02-LP  | პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია ინფოქსელში                       | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.8  | FIPST02-LS  | ინფორმაციის დაცვლობისა და უსაფრთხოების საფუძვლები ტელეკომუნიკაციაში | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.9  | TECON02-LP  | ტელეკომუნიკაციის ეკონომიკა  | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.10 | TELMK02-LPS | ტელეკომუნიკაციის მარკეტინგი   | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.11 | TCPIP02-LP  | TCP/IP მოდელები და დამისამართება ქსელში                             | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 5.12 | CETSN02-LP  | სატელეკომუნიკაციო სისტემებისა და ქსელების კომპიუტერული ინჟინერინგი  | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |

**მოდული VI**

**სატელეკომუნიკაციო კომპანიების მენეჯმენტი**

| №   | საგნის კოდი | საგანი                              | საათები |         | ECTS კრედიტი\ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
|-----|-------------|-------------------------------------|---------|---------|---------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|     |             |                                     | საათები | საათები |                     |        |                           |            |               |          |                         |                             |                       |
| 6.1 | TCSC002-LS  | ტექნოლოგია და საზოგადოება           | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 6.2 | MTS0002-LP  | მულტისერვისული ქსელების ტელეტრაფიკი | 5/135   | 15      | 15                  |        |                           |            | 15            |          | 2/1                     | 87                          |                       |
| 6.3 | MTS0002-LP  | სატელეკომუნიკაციო სერვისების        | 5/135   | 15      | 30                  |        |                           |            |               |          | 2/1                     | 87                          |                       |

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | საათები |    | ECTS კრედიტი/ საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მონაწილეობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | შუალედური/დასკვნითი გამოცდა | დამოუკიდებელი მუშაობა |
|------|-------------|---|---------|----|---------------------|--------|-------------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|      |             |   |         |    |                     |        |                               |            |               |          |                         |                             |                       |
|      |             | მარკეტინგი  |         |    |                     |        |                               |            |               |          |                         |                             |                       |
| 6.4  | ENMAN02-LP  | საინჟინრო მენეჯმენტი  | 5/135   | 15 |                     | 30     |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6.5  | TQMTC02-LP  | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა ხარისხის მენეჯმენტი             | 5/135   | 15 |                     | 30     |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6.6  | PRMG002-LP  | პროექტის მართვა   | 5/135   | 15 |                     | 30     |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6.7  | MFFM002-LP  | ფინანსური მენეჯმენტის მათემატიკური საფუძვლები               | 5/135   | 15 |                     | 30     |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6.8  | PTCM002-LS  | ტელეკომუნიკაციის კომპანიათა მენეჯმენტის ძირითადი პრონციპები | 5/135   | 15 | 30                  |        |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6.9  | FSMT002-LS  | სტრატეგიული მენეჯმენტის საფუძვლები ტელეკომუნიკაციაში        | 5/135   | 15 | 30                  |        |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6.10 | NPD0002     | ახალი პროდუქტების განვითარება                               | 5/135   | 15 | 30                  |        |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6.11 | BMTEL02-LP  | ტელეკომუნიკაციის ბიზნესის მართვა                            | 5/135   | 15 |                     | 30     |                               |            |               |          |                         | 2/1                         | 87                    |
| 6,12 | BACHM02-RK  | საბაკალავრო პროექტი   | 5/135   |    |                     |        |                               |            | 15            | 30       |                         | 2/1                         | 87                    |

| №    | საგნის კოდი | საგანი  | საათები            |        |                           |            |               |          |                         |                       |     |    |
|------|-------------|---|--------------------|--------|---------------------------|------------|---------------|----------|-------------------------|-----------------------|-----|----|
|      |             |   | ECTS კრედიტი/საათი | ლექცია | სემინარი (ჯგუფში მუშაობა) | პრაქტიკული | ლაბორატორიული | პრაქტიკა | საკურსო სამუშაო/პროექტი | დამოუკიდებელი მუშაობა |     |    |
| 7.1  | CHE0104-LB  | ზოგადი ქიმია  | 4/108              | 15     |                           |            |               | 15       |                         |                       | 2/1 | 75 |
| 7.2  | MATSC04-LB  | მასალათმცოდნეობა  | 3/81               | 15     |                           |            |               | 15       |                         |                       | 2/1 | 48 |
| 7.3  | ICTS002-LP  | სატელეკომუნიკაციო სისტემების მახასიათებლების შესწავლა გამოთვლითი ტექნიკის გამოყენებით | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                       | 2/1 | 87 |
| 7.4  | MAAN108-LP  | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები 1  | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                       | 2/1 | 87 |
| 7.5  | MAAN208-LP  | მათემატიკური ანალიზის ელემენტები 2  | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                       | 2/1 | 87 |
| 7.6  | MATLA08-LP  | წრფივი ალგებრა  | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                       | 2/1 | 87 |
| 7.7  | EEC0002-LPB | ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები   | 4/108              | 15     |                           |            |               | 15       |                         |                       | 2/1 | 75 |
| 7.8  | HY03008-LB  | ფიზიკა 3  | 4/108              | 15     |                           |            |               | 15       |                         |                       | 2/1 | 75 |
| 7.9  | HRMG002-LP  | ადამიანური რესურსების მენეჯმენტი  | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                       | 2/1 | 87 |
| 7.10 | MRSR002-LP  | მარკეტინგული კვლევა   | 5/135              | 15     |                           | 30         |               |          |                         |                       | 2/1 | 87 |

პროგრამის ხელმძღვანელი/ხელმძღვანელები

თამაზ კუპატაძე

ფაკულტეტის ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის უფროსი

ნიკოლოზ აბზიანიძე

ფაკულტეტის დეკანი.

გ. არაბიძე

**მიღებულია**

ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე  
03. 07. 2012 წ.

**მოდირებულია**

ენერგეტიკისა და ტელეკომუნიკაციის ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე

5 მაისი 2017 წელი ოქმი # 2

ფაკულტეტის საბჭოს თავმჯდომარე

გ. არაბიძე

**შეთანხმებულია**

სტუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელი

გიორგი ძიძიგური