



კავკასიის უნივერსიტეტი კავკასიის ტექნოლოგიების სკოლა

საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება	
საბაკალავრო პროგრამა ელექტრონიკასა და კომპიუტერულ ტექნოლოგიებში	

საგანმანათლებლო პროგრამის დასახელება ინგლისურ ენაზე	
Undergraduate Program in Electronics and Computer Technology	

უმაღლესი აკადემიური განათლების საფეხური	
ბაკალავრიატი	

საგანმანათლებლო პროგრამის ტიპი	
აკადემიური	

სწავლების ენა	
ქართული	
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია	
ქართულად:	ინჟინერიის ბაკალავრი 04
ინლისურად:	Bachelor of Engineering 04
საბაკალავრო პროგრამის ხელმძღვანელი	
კავკასიის უნივერსიტეტის პროფესორი გურამ ლეჟავა	

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით	
<p>პროგრამით განსაზღვრული კვალიფიკაციის მისაღებად გათვალისწინებულია სტუდენტის მიერ 240 ECTS კრედიტის ათვისება. თითოეულ სემესტრში 30 ECTS და წელიწადში 60 ECTS კრედიტის განაწილებით.</p> <p>საბაკალავრო პროგრამის სწავლების ვადაა ოთხი, ხოლო დასაშვები ხანგრძლივობა ექვსი წელიწადი. სასწავლო წელი აგებულია სემესტრული პრინციპით. ერთი სემესტრი მოიცავს 19 კალენდარულ კვირას, შესაბამისად სასწავლო წელი დაგეგმილია 38 კვირაზე.</p>	

1 ECTS კრედიტი უდრის 25 საათს, რაც მოიცავს, როგორც სტუდენტის საკონტაქტო დატვირთვის დროს (ლექცია, სემინარი, პრაქტიკული და სხვა), ასევე მისი დამოუკიდებელი მუშაობისათვის განკუთვნილ დროს.

პროგრამით განსაზღვრული დატვირთვის კრედიტების საერთო რაოდენობა გადანაწილებულია შემდეგნაირად:

ზოგადი საუნივერსიტეტო სავალდებულო და არჩევითი საგნები - 35 ECTS კრედიტი (მათ შორის სავალდებულო ინგლისური ენა 20 ECTS კრედიტი, მისაღწევი მინიმალური დონე - B2)

ძირითადი სპეციალობის საგნები - 169 ECTS კრედიტი, მათ შორის:

- საბაზისო საგნები - 30 ECTS კრედიტი
- დარგობრივი საგნები - 139 ECTS კრედიტი

არჩევითი საგნები - 36 ECTS კრედიტი

სასწავლო გეგმით გათვალისწინებული 240 ECTS კრედიტის ფარგლებში, სტუდენტს აქვს შესაძლებლობა მაქსიმუმ 20 ECTS კრედიტი, აითვისოს ალტერნატიული გზით (არჩევითი სტატუსის მქონე საგნების ჩანაცვლების ხარჯზე): თავისუფალი კრედიტების აღიარების შესახებ კავკასიის უნივერსიტეტის პრეზიდენტის 2014 წლის 31 მაისის #01/01-68 ბრძანების შესაბამისად.

ვადის ამოწურვის შედეგად აკადემიური დავალიანების მქონე სტუდენტს უფლება აქვს საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების მიზნით სწავლა განაგრძოს დამატებითი სემესტრების (არა უმეტეს 4 სემესტრისა) განმავლობაში, სტუდენტის სტატუსის შენარჩუნებით.

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა

ელექტრონიკისა და კომპიუტრული ტექნოლოგიების საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე სწავლის უფლება აქვს სრული ზოგადი განათლების მქონე პირს.

პროგრამაზე მიღების წინაპირობაა ერთიანი ეროვნული გამოცდები. უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებაში ჩარიცხვის ზოგადი წესიდან გამონაკლისი დაიშვება მხოლოდ კანონით დადგენილ შემთხვევაში.

**ელექტრონიკისა და კომპიუტერული ტექნოლოგიების საბაკალავრო
პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება**

<p align="center">საბაკალავრო პროგრამის მიზანი</p>	<p>საბაკალავრო პროგრამა მიზნად ისახავს მისცეს სტუდენტს შესაძლებლობა, მიიღოს სრულ ზოგად განათლებაზე უფრო მაღალი დონის სასწავლო დისციპლინების თეორიული ასპექტების შედარებით ღრმა ცოდნა, რაც კვლევითი ხასიათის პროგრამებით ამზადებს პირს მაგისტრატურაში შემდგომი სწავლისა ან მიღებული კვალიფიკაციით მუშაობისათვის.</p> <p>ელექტრონიკისა და კომპიუტერული ტექნოლოგიების საბაკალავრო პროგრამის მიზანია თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი უმაღლესი განათლების პირველი საფეხურის დონის ინჟინერიის ბაკალავრის მომზადება, რომელსაც ექნება ფართო ცოდნა ელექტრონიკაში, კომპიუტერულ ინჟინერიაში, ტელეკომუნიკაციაში და რომელიც შეძლებს მიღებული ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენებას.</p>
<p align="center">საბაკალავრო პროგრამის სწავლის შედეგები</p>	<p>საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული შეიძენს ზოგად და დარგობრივ კომპეტენციებს, კერძოდ:</p>
<p align="center">ცოდნა და გაცნობიერება</p>	<p><u>კურსდამთავრებულმა იცის:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ელექტრონიკის, კომპიუტერული ინჟინერიის, ტელეკომუნიკაციის სფეროს თეორიული საფუძვლები და პრინციპები, აგრეთვე ტერმინოლოგია და დარგში მიმდინარე აქტუალური პროცესები. • ელექტრონული მოწყობილობების მუშაობის პრინციპები, მათი გაანგარიშების მეთოდები; კომპიუტერის არქიტექტურა; კომპიუტერულ და საკომუნიკაციო ქსელებში მუშაობის უსაფრთხოების საფუძვლები; ანალოგური და ციფრული წრედების თეორია; ელექტროდინამიკის საფუძვლები; მათემატიკური და კომპიუტერული (იმიტაციური) მოდელირება; სენსორები და მათი ჩართვის სქემები; ნახევარგამტარებზე, ანალოგურ და ციფრულ მიკროსქემებზე შედგენილი სქემების გაანგარიშება; მიკროპროცესორების დაპროგრამება და შესაბამისი თანამედროვე პროგრამული უზრუნველყოფა; ტელეკომუნიკაციის თეორია; გადასაცემი ინფორმაციის ტიპისა და არხის შემთხვევაში შესაბამისი საკომუნიკაციო სისტემის პოტენციური შესაძლებლობების შეფასება. <p><u>კურსდამთავრებულს აქვს:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • თეორიებისა და პრინციპების კრიტიკული გააზრების, აბსტრაქტულ აზროვნების, სხვადასხვა წყაროდან ინფორმაციის მოძიების, მიღებული ინფორმაციის დამუშავების, მის ანალიზისა და სინთეზის უნარი; • მონაცემების შეგროვების და განმარტების, სტანდარტული და ზოგიერთი გამორჩეული მეთოდის გამოყენებით განყენებული მონაცემებისა და/ან სიტუაციების ანალიზის უნარი; • პროფესიული საქმიანობის შესაძლებლობების (საზღვრების) გაცნობიერების უნარი.
<p align="center">ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების შემოქმედებითად გამოყენების, ინფორმაციის წყაროების (ბიბლიოგრაფია, დოკუმენტები, ვებ გვერდები) დადგენის და შესაბამისი მეთოდოლოგიის გამოყენებით დამატებითი ინფორმაციის მოძიების უნარი; • ელექტრონიკის, კომპიუტერული ინჟინერიის და ტელეკომუნიკაციის სფეროებში არსებული მეთოდების გამოყენების უნარი; • წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად კვლევითი ან პრაქტიკული ხასიათის პროექტის განხორციელების უნარი; • ტექნიკური სპეციფიკაციების, პროექტების, სამონტაჟო ელექტრული სქემების წაკითხვის უნარი; • ელექტროტექნიკური დოკუმენტაციის ცალკეული ნაწილების მომზადების უნარი; • სპეციფიკური ინფორმაციული ტექნოლოგიების და პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენების უნარი; • კომპიუტერული პროცესების ფორმირების, მართვისა და სინქრონიზაციის უნარი; • ელექტრონულ სქემაში ტექნიკური ანალიზის ჩატარების და ელექტრონული ხელსაწყოების პარამეტრების გაანგარიშების უნარი; • კომპიუტერთან მუშაობის, პროგრამული უზრუნველყოფის ექსპლუატაციის, კომპიუტერული რესურსების გამოყენების უნარი;

	<ul style="list-style-type: none"> • სატელეკომუნიკაციო პრობლემის ანალიზისა და მისი აღმოფხვრისათვის საჭირო ტექნოლოგიური/პროგრამული მოთხოვნების იდენტიფიცირებისა და განსაზღვრის უნარი; • საკომუნიკაციო სისტემების უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით სტანდარტული და თანამედროვე საშუალებების და პრინციპების გამოყენების უნარი;
დასკვნის გაკეთების უნარი	<ul style="list-style-type: none"> • პრობლემის იდენტიფიცირების, მისი არსის ჩამოყალიბებას, პრობლემის გადაწყვეტის თეზისის განვითარების და მისი გადაწყვეტის ადეკვატური გზების შერჩევის, აგრეთვე პრობლემის გადაწყვეტის შერჩეული მიდგომების დასაბუთების უნარი; • პრაქტიულ საქმიანობაში დასაბუთებული გადაწყვეტილების მიღების უნარი; • დასაბუთებული დასკვნის ჩამოყალიბების უნარი; • საკომუნიკაციო პრობლემის ანალიზისა და მისი აღმოფხვრისათვის საჭირო ტექნოლოგიური/პროგრამული მოთხოვნების იდენტიფიცირებისა და განსაზღვრის უნარი;
კომუნიკაციის უნარი	<ul style="list-style-type: none"> • ქართულ და ინგლისურ ენებზე იდეების, არსებული პრობლემების გადაჭრის გზების შესახებ დეტალური წერილობითი ანგარიშის მომზადების და ინფორმაციის სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ზეპირად გადაცემის უნარი; • უცხო გარემოში ადაპტირებისა და მოქმედების, აგრეთვე ადამიანებთან ურთიერთობასა და დიალოგის წარმოების უნარი; • ჯგუფურ პროექტში ეფექტურად ჩართვის, მონაწილეობისა და ფუნქციების შესრულების უნარი;
სწავლის უნარი	<ul style="list-style-type: none"> • სწავლისა და ცოდნის მუდმივად განახლების, აგრეთვე კრიტიკულ აზროვნებისა და თვითკრიტიკის უნარი; • საკუთარი სწავლის პროცესის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასების, შემდგომი სწავლის საჭიროებების დადგენის უნარი; • სამუშაოების შესრულების დროს უახლესი მიდგომების, თანამედროვე უნარ-ჩვევებისა და საომუნიკაციო ტექნოლოგიური საშუალებების გამოყენების უნარი; • პროფესიული ცოდნის მუდმივად განახლებისა და ახალი ცოდნის მიღების აუცილებლობის დანახვისა და მისი შეძენის უნარი;
ღირებულებები	<ul style="list-style-type: none"> • დროის რაციონალურად გამოყენებისა და განაწილების უნარი; • ღირებულებების ფორმირების პროცესში მონაწილეობის და მათ დასამკვიდრებლად სწრაფის უნარი; • საკომუნიკაციო და კომპიუტერული ტექნოლოგიების ინდივიდებზე, ორგანიზაციებზე და მთლიანად საზოგადოებაზე ზემოქმედების, მათ შორის ტექნოლოგიებთან დაკავშირებული ეთიკური, იურიდიული, უსაფრთხოებისა და გლობალური პოლიტიკის, შეფასებისა და ანალიზის უნარი; • პროფესიული, ეთიკური და სოციალური პასუხისმგებლობების კარგად გააზრების უნარი;
დასაქმების სფეროები	<p>მიღებული ხარისხი კურსდამთავრებულს საშუალებას მისცემს დასაქმდეს სხვადასხვა ტიპის ორგანიზაციებში, იქნება ეს სამთავრობო სტრუქტურა, კერძო ბიზნეს კომპანია, არასამთავრობო ორგანიზაცია თუ სხვა.</p> <p>პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული შემდეგ დასაქმებას ელექტროტექნიკის წარმოების სფეროში, ინტერნეტ-პროვაიდერულ და საკომუნიკაციო კომპანიებში, ორგანიზაციაში, რომელშიც გამოიყენება თანამედროვე ელექტრონულ მოდულებზე აგებული მართვის სისტემები, აგრეთვე ყველა იმ კომპანიაში, რომლის საქმიანობის სფეროც არის სატელეკომუნიკაციო, ელექტროსაინჟინრო და კომპიუტერული ტექნოლოგიები.</p>
სწავლის გაგრძელების საშუალება	<p>ინჟინერიის ბაკალავრს შეუძლია სწავლა გააგრძელოს ნებისმიერ სამაგისტრო პროგრამაზე საქართველოში თუ მის ფარგლებს გარეთ, გარდა იმ სამაგისტრო პროგრამებისა, რომელთა აუცილებელი მოთხოვნაა საბაკალავრო დიპლომის ფლობა იგივე სპეციალობაში (როგორცაა იურიდიული და სამედიცინო პროგრამები).</p>

სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა

ელექტრონიკისა და კომპიუტერული ტექნოლოგიების საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამით შემოთავაზებული სასწავლო კურსების დაუფლება სწავლების პროცესში სტუდენტთა აქტიურ მონაწილეობას ითვალისწინებს და შექმნილი ცოდნის უწყვეტი შეფასების პრინციპს ეფუძნება.

განვლილი სასწავლო კურსის პროგრამით გათვალისწინებული საკითხების ათვისება შეფასებული იქნება 100 ქულიანი სისტემით, რომელიც სასწავლო პროცესში ჩართული მეთოდების წილისგან შედგება. სტუდენტის სემესტრის განმავლობაში გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით ითვალისწინებს: მისი დამოუკიდებელი მუშაობის შეფასებას; შუასემესტრულ შეფასებას; საბოლოო სემესტრულ შეფასებას.

სტუდენტის ცოდნის შეფასება ხორციელდება შემდეგი სისტემით:

შეფასება	ნიშანი	ქულა
ფრიადი	A (91% და მეტი)	91-100
ძალიან კარგი	B (81%-90%)	81-90
კარგი	C (71%-80%)	71-80
დამაკმაყოფილებელი	D (61%-70%)	61-70
საკმარისი	E (51%-60%)	51-60
ვერ ჩააბარა	FX(41%-50)	41-50
ჩაიჭრა	F (40% და ნაკლები)	0-40

სწავლებისა და სწავლის მეთოდები

სწავლება-სწავლის პროცესში გამოიყენება სხვადასხვა მეთოდები, რომლებიც ავსებენ ერთმანეთს და უზრუნველყოფენ შედეგის მიღწევას, უნივერსიტეტის დიდაქტიკური კონცეფციისა და სკოლის სპეციფიკის გათვალისწინებით გამოიყენება შემდეგი სახის მეთოდები:

- ვერბალური, ანუ ზეპირსიტყვიერი მეთოდი.
- წიგნზე მუშაობის მეთოდი.
- ლაბორატორიული მეთოდი და დემონსტრირების მეთოდი
- პრაქტიკული მეთოდები
- დისკუსია/დებატები
- ჯგუფური (collaborative) მუშაობა
- პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლება (PBL)
- ახსნა-განმარტებითი მეთოდი
- ქმედებაზე ორიენტირებული სწავლება
- ელექტრონული სწავლება (E-learning)
- შემთხვევის ანალიზის (Case study) მეთოდი,
- სწავლების დედუქციური მეთოდი,
- ანალიზის მეთოდი,
- სინთეზის მეთოდი და სხვა.

სწავლება-სწავლის პროცესში მეთოდები ერთმანეთს ავსებენ და ანაცვლებენ. კონკრეტული სასწავლო კურსის სწავლება-სწავლის მეთოდები ასახულია შესაბამისი სასწავლო კურსის სილაბუსში.

პროგრამის სასწავლო კურსები

სასწავლო კურსის დასახელება	სასწავლო კურსის აღწერა	სავალდებულო/არჩევითი	ECTS კრედიტი	სწავლების სემესტრი
საოფისე კომპიუტერული პროგრამები	საგანი შეასწავლის სტუდენტებს თუ როგორ უნდა გამოიყენონ კომპიუტერი, როგორც მონაცემთა ეფექტური ორგანიზების, ანალიზისა და კომუნიკაციის საშუალება. საგნის საშუალებით სტუდენტები შეისწავლიან სხვადასხვა კომპიუტერულ პროგრამებსა და ინტერნეტ რესურსების ეფექტურ გამოყენებას, ძირითად კომპიუტერულ ტექნოლოგიებსა და კონცეფციებს. საგანი მოიცავს ისეთ საკითხებს, როგორცაა: ინტერნეტის საძიებო სისტემები, E-mail -ის აპლიკაციები, MS OFFICE 2013-ის პროგრამები: MS Word, MS Power Point მაღალ დონეზე და MS Excell (საბაზისო დონეზე).	სავალდებულო	5	I
აკადემიური წერა	აკადემიური წერის კურსი გულისხმობს სტუდენტებისთვის იმ საბაზისო ცოდნისა და უნარების მიცემას, რომელიც აუცილებელია აკადემიური ნაშრომის მოსამზადებლად. კურსი მოიცავს აკადემიური წერის ძირითად ელემენტებს და პრინციპებს თანამედროვე მეთოდებისა და სტანდარტების გათვალისწინებით. კურსის მსვლელობისას სტუდენტები გაიცნობენ აკადემიური წერის არსსა და საჭიროებას; ისწავლიან თუ რა ტიპის აკადემიური ნაშრომები არსებობს, რა სტრუქტურული ელემენტებისგან უნდა შედგებოდეს ისინი და რა ფორმატით უნდა იყოს წარმოდგენილი და, ზოგადად, რა სტანდარტებს უნდა აკმაყოფილებდეს ისინი. განხილული იქნება აკადემიური ნაშრომის ძირითადი არგუმენტის შეკვრის პრინციპი და აბზაცის აგების პრინციპები. რამდენადაც კურსი საბაკალავრო პროგრამის ნაწილია და ამ საფეხურზე სტუდენტები არ წერენ დიდი მოცულობის აკადემიურ ნაშრომს (მაგ.: დისერტაცია, სამეცნიერო სტატია და ა.შ.), ძირითადი ყურადღება დაეთმობა ესეს (არგუმენტირებული) წერას. ამასთანავე ყურადღება გამახვილდება ქართული ენის მართლწერის საკითხებზეც და ასევე პრობლემურ გრამატიკულ თუ სტილისტურ ასპექტებზეც. ყურადღება გამახვილდება აკადემიური სტილის დაცვის საკითხებზე, წყაროების მითითების სათანადო წესებსა და ა.შ.	სავალდებულო	5	I
A1.0 ზოგადი ინგლისური	მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს ცხო ენის პრაქტიკულ კურსს. სწორედ ამ სემესტრის განმავლობაში იქმნება ის საფუძველი, რომელიც ყოველი მომდევნო ეტაპის წარმატებულად გავლის წინაპირობად შეიძლება იქნას განხილული. მოცემული სალექციო კურსის მეორე სემესტრის სალექციო კურსთან ერთობლიობაში წარმატებული გავლის შემთხვევაში კურსდამთავრებული ექნება სათანადო ენობრივი კომპეტენცია იმისთვის, რომ მან სრულად დაფაროს ა1 დონე. თუმცა უკვე პირველი ეტაპი ორიენტირებულია, ერთის მხრივ, რეცეპტიული (მოსმენა, კითხვა) ისე პროდუქტიული (მეტყველება, წერა) საბაზო უნარ-ჩვევების ჩამოყალიბებაზე.	სავალდებულო/არჩევითი	5	I

	<p>გრამატიკა: განსაზღვრელი და განუსაზღვრელი არტიკლი; to be, to have, to have got ზმნების უღლება აწმყო და ნამყო დროში. There's (There're) კონსტრუქცია აწმყო მარტივ დროში; ჩვენებითი ნაცვალსახელები this/these – that/those; მრავლობითი რიცხვი (-s, -es); ადგილის წინდებულები (in front of, in, on, next to, behind, under). კუთვნილებითი ბრუნვა; კუთვნილებითი ზედსართავი სახელები/ნაცვალსახელები; აწმყო მარტივი დრო; სიხშირის გამომხატველი ზმნიზედები; დროის წინდებულები (at, in, on); აწმყო დროის მიმოხილვა. აწმყო განგრძობითისა და აწმყო განუსაზღვრელი დროის შეპირისპირება; მრავლობითი რიცხვი, თვლადი და უთვლადი არსებითი სახელები; How much/how many; განუსაზღვრელი არტიკლი –a/an; განუსაზღვრელი ნაცვალსახელები – some/any; სიმრავლის გამომხატველი ნაცვალსახელები a little/a few; ნამყო მარტივი დრო; მოძრაობის გამომხატველი ზმნიზედები; ზედსართავი სახელი/ზმნიზედა;</p> <p>ლექსიკა: ყოველდღიურ მეტყველებაში გამოსაყენებელი ლექსიკური ერთეულები და მზა ფრაზები.</p> <p>ტექსტების თემატიკა და ლექსიკა: ადამიანის გარეგნობა, ყოველდღიური საქმიანობები; ოჯახის წევრები; რესტორანი და საკვები; ჯანმრთელობის პრობლემები; ცხოველები; მოგზაურობა; თანამედროვე ტექნოლოგიები; საყიდლები და მაღაზიები;</p>			
A1 ზოგადი ინგლისური	<p>მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკული კურსს. კურსის ფარგლებში სტუდენტები გაიმყარებენ პირველი სემესტრის განმავლობაში შეძენილ ენობრივ უნარ-ჩვევებს და მიიღებენ იმ ენობრივ ცოდნას, რომელიც სრულად შეესაბამება A 1 დონეს (შეფასების ზოგადევროპული ერთიანი ჩარჩო).</p> <p>გრამატიკა: დროთა სისტემა ინგლისურ ენაში (წარსულის, აწმყოსა და მომავლის ჯგუფის დროები) – მარტივი და განგრძობითი; მომავლის გამომხატვის საშუალებები ინგლისურ ენაში; ზედსართავი სახელები და ზმნისზედები; მათი ადგილი წინადადებაში; ზედსართავი სახელებისა და ზმნისზედების შედარების ხარისხები; მოდალური ზმნები; ვალდებულებისა და აუცილებლობის გამოხატვის გზები; ინფინიტივის ცნება – ინფინიტივის სახეები; არტიკლის ცნება; თვლადი და უთვლადი არსებითი სახელები; განსხვავება much, many; a little, a few-ს შორის.</p> <p>თემატიკა: თანამედროვე ტექნოლოგიები; სხვადასხვა ქვეყანათა კულტურები და ჩვეულებები, ჟესტ-მიმიკის ენა; გლობალური საკითხები (ეკოლოგია და ბუნების დაცვა); დანაშაული და სასჯელი, დანაშაულთან დაკავშირებული ლექსიკური ერთეულები; პუბლიკაციები (გამოჩენილი მწერლები, ნაწარმოებები და ნაწარმოებების პერსონაჟები); გონება და მეხსიერება; უდიდესი მეცნიერები.</p> <p>ლექსიკა: განსახილველ თემატიკასთან დაკავშირებული ლექსიკური ერთეულები, ფრაზული ზმნები და იდიომატური გამოთქმები; სიტყვათხზვა;</p>	სავალდებულო/ არჩევითი	5	II
A2.0 ზოგადი ინგლისური	<p>მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკულ კურსს. კურსის ფარგლებში სტუდენტები იღრმავებენ უკვე შეძენილ ელემენტარულ ენობრივ უნარ-ჩვევებს და იძენენ დამატებით გრამატიკულ თუ ლექსიკურ ცოდნას, რომელიც მას შედარებით კომპლექსურ კომუნიკაციურ სიტუაციაში შესაბამისი ენობრივი აქტივობის რეალიზების</p>	სავალდებულო/ არჩევითი	5	I/ III

	<p>საშუალებას მისცემს. მოცემული სალექციო კურსის მეორე სემესტრის სალექციო კურსთან ერთობლიობაში წარმატებული გავლის შემთხვევაში კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ენობრივი კომპეტენცია იმისთვის რომ აიღოს A 2 დონის (შეფასების ზოგადევროპული ერთიანი ჩარჩო) დამადასტურებელი სერტიფიკატი.</p> <p>გრამატიკა: აწმყო განგრძობითი და აწმყო განუსაზღვრელი დრო (გამეორება და გამონაკლისი შემთხვევები); უარყოფითი მნიშვნელობის მიმნიჭებელი პრეფიქსი ინგლისურ ენაში; ზედსართავ სახელთა რიგითობა; ზედსართავ სახელთა შედარების ხარისხები. არსებითი სახელების მაწარმოებელი სუფიქსები; ხოლმეობითობის გამოხატვის საშუალება (used to); კითხვის დასმის და თხოვნის გამოხატვის თავაზიანი ფორმები. არტიკლები და სიმრავლის გამოხატველი სიტყვები; თვლადი და უთვლადი არსებითი სახელები; მომავალი მოქმედების გამოხატვის საშუალებები; აწმყო სრული და ნამყო დრო (შეპირისპირება);</p> <p>ტექსტების თემატიკა და ლექსიკა: ადამიანის გარეგნობა, ყოველდღიური საქმიანობები; ოჯახის წევრები; რესტორანი და საკვები; ჯანმრთელობის პრობლემები; ცხოველები; მოგზაურობა; თანამედროვე ტექნოლოგიები; საყიდლები და მაღაზიები;</p>			
<p>A2 ზოგადი ინგლისური</p>	<p>მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკულ კურსს. კურსის ფარგლებში სტუდენტები განარგობენ იმ კომპეტენციების განმტკიცებაზე მუშაობას, რომლებიც შეიძინეს წინა სამი სემესტრის განმავლობაში და, გარდა ამისა, იძენენ იმ აუცილებელ უნარ-ჩვევებს, რომლების სრულ შესაბამისობაშია უცხო ენის ცოდნის A 2 დონესთან. (შეფასების ზოგადევროპული ერთიანი ჩარჩო). რაც გულისხმობს იმას, რომ კურსდამთავრებულს აქვს სათანადო ენობრივი ცოდნა იმისთვის, რომ ნებისმიერ ლიცენზირებულ ენობრივ საგამოცდო ცენტრში მიიღოს შესაბამისი დონის დამადასტურებელი სერტიფიკატი.</p> <p>გრამატიკა: მომავალი დროის გამოხატვის საშუალებები; მომავალი მოქმედების გამოხატვის თავისებურება დროისა და პირობის დამოკიდებულ წინადადებებში; მოდალური ზმნები – might/could; must/have to; can/ be allowed to; could/couldn't; ზმნის ინფინიტივური, გერუნდიული და მიმღობითი ფორმები. ძახილის წინადადებები. პირობითი წინადადებების პირველი და მეორე ტიპი. პირდაპირი და ირიბი ნათქვამი – say/tell – ზმნების გამოყენებით; დროთა შეთანხმების მარტივი კანონები; კითხვითი წინადადებების გამოყენების თავისებურება ირიბ ნათქვამში; ვნებითი გვარი (ყველა დრო); ფრაზული ზმნები.</p> <p>თემატიკა: თანამედროვე ტექნოლოგიები; სხვადასხვა ქვეყანათა კულტურები და ჩვეულებები, ჟესტ-მიმიკის ენა; გლობალური საკითხები (ეკოლოგია და ბუნების დაცვა); დანაშაული და სასჯელი, დანაშაულთან დაკავშირებული ლექსიკური ერთეულები; პუბლიკაციები (გამოჩენილი მწერლები, ნაწარმოებები და ნაწარმოებების პერსონაჟები); გონება და მეხსიერება; უდიდესი მეცნიერები.</p> <p>ლექსიკა: განსახილველ თემატიკასთან დაკავშირებული ლექსიკური ერთეულები, ფრაზული ზმნები და იდიომატური გამოთქმები; სიტყვათხზვა;</p>	<p>სავალდებულო/ არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>II / IV</p>

<p>B1.0 ზოგადი ინგლისური</p>	<p>მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკული კურსს. ეს სემესტრი, ერთის მხრივ, ემსახურება გასული ეტაპების გავლის პერიოდში ჩამოყალიბებული პრაქტიკული თუ თეორიული უნარ-ჩვევების გამყარება-გაღრმავებას, მეორე მხრივ კი ქმნის საფუძველს რიგი კომპეტენციების შესაძენად, რომლებიც მომავალი პროფესიული აქტივობისათვის საჭირო სპეციფიურ მოთხოვნებზე იქნება ორიენტირებული. მოცემული სალექციო კურსისა და მეორე სემესტრის სალექციო კურსის წარმატებული გავლის შემთხვევაში კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ენობრივი კომპეტენცია იმისათვის რომ აიღოს ბ1 დონის დამადასტურებელი სერთიფიკატი.</p> <p>გრამატიკა: ინგლისური ენის დროთა სისტემა – აწმყო, წარსული და მომავალი დროები. სტატიკური და დინამიური ზმნები. სრული დროების შეპირისპირება განუსაზღვრელ დროებთან. დროის მარკერები. მომავალი მოქმედების გამოხატვის საშუალებები ინგლისურ ენაში. მოდალური ზმნები. განსაზღვრებითი დამოკიდებული წინადადებები. ზმნის ინფინიტივური და გერუნდიული ფორმები. ზედსართავთა რიგითობა ინგლისურ ენაში. ხოლმეობითობის გამოხატვის საშუალება ინგლისურ ენაში (<i>used to</i>). ძახილის წინადადებები. კავშირები. პირობითი წინადადებების სამი ტიპი.</p> <p>ლექსიკა: შედგენილი ზედსართავი სახელები; არსებითი და ზედსართავი სახელების მაწარმოებელი სუფიქსები და პრეფიქსები; წინდებულის გამოყენება ზედსართავი სახელების შემდეგ; სხეულის ნაწილებთან დაკავშირებული იდიომები. არსებითი სახელებისა და ზმნების ფიქსირებული წყვილები. იდიომები; ლათინური და სხვა ევროპული ენებთან შემოსული სიტყვები;</p> <p>განსახილველი თემები: მოდის სამყარო; გრძნობები და განწყობა; დასაქმება, გენდერული თანასწორობა; ოფიციალური წერილისათვის დამახასიათებელი სტილი; ადამიანის სხეული და ჯანმრთელობა; ინფორმაციული ტექნოლოგიები. ეკოლოგიური პრობლემები. მამები და შვილები; სიყმაწვილე; გუნდური მუშაობა; უცხო ქვეყანაში ჩასვლით განცდილი კულტურული შოკი; აუდიტორიის წინაშე გამოსასვლელი სიტყვის მომზადება;</p>	<p>სავალდებულო/ არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>I / III</p>
<p>B1 ზოგადი ინგლისური</p>	<p>მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკული კურსს. ეს სემესტრი, ერთის მხრივ, ემსახურება გასული ეტაპების გავლის პერიოდში ჩამოყალიბებული პრაქტიკული თუ თეორიული უნარ-ჩვევების გამყარება-გაღრმავებას, მეორე მხრივ კი ქმნის საფუძველს რიგი კომპეტენციების შესაძენად, რომლებიც მომავალი სპეციალისტის პროფესიული აქტივობისთვის საჭირო ენობრივ მოთხოვნებზე იქნება ორიენტირებული. მოცემული სალექციო კურსი პირველი სემესტრის სალექციო კურსის ლოგიკურ გაგრძელებას წარმოადგენს და მისი წარმატებულად გავლის შედეგად კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ენობრივი კომპეტენცია, იმისთვის რომ აიღოს B 1 დონის დამადასტურებელი სერთიფიკატი.</p> <p>განსაკუთრებული აქცენტი კეთდება აზრის წერილობითი ფორმით ჩამოყალიბების უნარის გამომუშავებასა და თემატურად რთული, მოცულობითი მასალის კითხვის უნარ-ჩვევების შექმნაზე, ასევე აზრის ზეპირი ფორმით გადმოცემის უნარის დახვეწა-გაძლიერებასა და სხვათა გაბმული მეტყველების გაგებაზე. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ლექსიკური</p>	<p>სავალდებულო/ არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>II / IV</p>

	<p>მარაგის გამდიდრება; იწყება მუშაობა დერივატივებისა და კომპოზიტების წარმოებასა და გამოყენებაზე, ასევე ფრაზეოლოგიზმების საბაზისო მარაგის შექმნაზე. ლექსიკური მარაგი დაახლოებით 2000 სიტყვაა.</p> <p>გრამატიკა: ირიბი ნათქვამი; (ოთხივე საკომუნკაციო ტიპი); მოდარული ზმნები; ზედსართავთა შედარების ხარისხები; აწმყო სრული დრო; ვნებითი გვარი; მიმართებითი ნაცვალსახელები; კოზატიური ზმნები; მიმღეობითი კონსტრუქციები; ფრაზეოლოგიური ზმნები;</p> <p>თემატიკა და ლექსიკა: სახლი და ბაღი; ადამიანთა შორის არსებული ურთიერთობები (სიყვარული და ქორწინება); მგზავრობა და მოგზაურობა; ფული და ფინანსები; ხელოვნება და ხელოვანები. კაცობრიობის მომავალი; მეცნიერება და საზოგადოება; გენიალური იდეები; სამსახურეობრივი აპლიკაციის ფორმა; ლათინური და სხვა ევროპული ენებიდან შემოსული ლექსიკური ერთეულები;</p>			
<p>B2.0 ზოგადი ინგლისური</p>	<p>მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკული კურსის მეშვიდე ეტაპს. იგი აქცენტირებულია, ერთის მხრივ, რეცეპტიული (კითხვა, მოსმენა) უნარ ჩვევის დახვეწაზე და, მეორე მხრივ, ლექსიკური მარაგის გაფართოებაზე, რაც კურსდამთავდებულს საშუალებას მისცემს გაიგოს და დამოუკიდებლად შეიმუშავოს კომპლექსური ტექსტები. კურსის ფარგლებში სტუდენტი ხვეწს სამეტყველო უნარ-ჩვევებს. მოცემული კურსი ქმნის წინაპირობას B2 დონის (შეფასების ზოგადევროპული ერთიანი ჩარჩო) შესაბამისი სასერტიფიკატო გამოცდის ჩასაბარებლად აუცილებელი ენობრივი კომპეტენციის შესაძენად.</p> <p>გრამატიკა: ინგლისური ენის დროთა სისტემა (გამეორება/შეჯამება); სტილისტური ინვერსია; ზედსართავი ხარისხების შედარების ხარისხები; არტიკლები და სიმრავლის გამომხატველი ზედსართავი სახელები; ზმნის ინფინიტივური და გერუნდიული ფორმები (ზმნები, რომელთა მნიშვნელობაც იცვლება მათთან ინფინიტივისა და გერუნდივის გამოყენების შემთხვევაში); დროის გარემოების დამოკიდებული წინადადებები; მომავალი დროის გამომხატვის საშუალებები; სახელადი ფრაზები; კრებითი არსებითი სახელები; მიზნის გამომხატვის საშუალებები ინგლისურ ენაში; ირიბი ნათქვამი; დროთა შეთანხმების კანონები;</p> <p>ლექსიკა: ძლიერი და ნეიტრალური ზედსართავი სახელები; ფულთან დაკავშირებული იდიომატური გამოთქმები; ფრაზული ზმნები; ზედსართავ სახელთა წარმოება (სუფიქსაცია/პრეფიქსაცია); ცხოველებთან დაკავშირებული იდიომატური გამოთქმები; აბრევიატურები; საგაზეთო ჰედლაინების თავისებურებები ინგლისურ ენაში (დროთა გამოყენების თავისებურება); პრესის ენა (ბრიტანული გამოცემები)</p> <p>ტექსტების თემატიკა: 1. გმირები; ექსტრემალური სიტუაციები/კატასტროფები; საგაზეთო სტატიები; ფული და ფინანსები; მშობლები და შვილები (თაობათა შორის არსებული განსხვავება); ცხოველთა სამყარო; პრესა და პაპარაცები; კრეატიული აზროვნება; „ვორკაპოლიკები“ და თანამედროვე ბიზნეს გარემო; თანამედროვე მედიცინის მიღწევები; ოლიმპიური თამაშები; მოსმენის კულტურა და ხელოვნება;</p>	<p>სავალდებულო/ არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>I</p>

<p>B2 ზოგადი ინგლისური</p>	<p>მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკული კურსს. კურსი ორიენტირებულია ყველა იმ ენობრივი უნარ-ჩვევის დახვეწა-გაღრმავებაზე, რომელიც კურსდამთავრებულს ინგლისურენოვან გარემოში / ინგლისური ენის მატარებლებთან სპონტანური და შეუფერხებელი კომუნიკაციის / დისკუსიის საშუალებას მისცემს.</p> <p>მოცემული კურსის გავლის შემდეგ კურსდამთავრებულს ექნება ენობრივ-კომუნიკაციური კომპეტენცია, რათა გაიგოს და, გარკვეული მომზადების შემდეგ - ჩაერთოს მის დარგობრივ სფეროში მიმდინარე დისკუსიაში. მოცემული კურსის წარმატებულად გავლის შემთხვევაში კურსდამთავრებულს ექნება აუცილებელი ენობრივი ცოდნა B2 დონის (შეფასების ზოგადევროპული ერთიანი ჩარჩო) სასერტიფიკატო გამოცდის ჩასაბარებლად.</p> <p>გრამატიკა: მოდალური ზმნები; კითხვითი წინადადებები; ქვემდებარისა და დამატების კითხვები; პირობითი წინადადებების ხუთი ტიპი; ალბათობის გამოხატვის საშუალებები ინგლისურ ენაში; კავშირებითი კილო მოდალურ ზმნებთან; ვნებითი გვარი;</p> <p>ლექსიკა: განსახილველ თემატიკასთან დაკავშირებული ლექსიკური ერთეულები; კომპოზიტები; ფრაზული ზმნები; იდიომატური გამოთქმები; ლათინური წარმოშობის სიტყვები; ჟურნალ-გაზეთებსა და მხატვრულ ლიტერატურაში ხშირად გამოყენებული ლექსიკური ერთეულები;</p> <p>თემატიკა: რელიგია; ტელე ვიქტორინები; ცნობილი სატელევიზიო სკანდალები; ადამიანის პირადი ცხოვრება; ეკოლოგიური პრობლემები; საკვები; ტექნოლოგიური მიღწევები; ინტერნეტის დადებითი და უარყოფითი მხარეები; დასაქმება; კოსმოსური ტურიზმი; სტერეოტიპები; ინტერნეტი და ქორწინება; ჭარბწონიანობა და მისი გამომწვევი მიზეზები. თანამედროვე კომუნიკაციები; კითხვის ხელოვნება;</p>	<p>სავალდებულო/ არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>II</p>
<p>C1.0 ზოგადი ინგლისური</p>	<p>ინგლისური ენის მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკულ კურსს. ეს სემესტრი, ერთის მხრივ, ემსახურება გასული ეტაპების გავლის პერიოდში ჩამოყალიბებული პრაქტიკული თუ თეორიული უნარ-ჩვევების გამყარება-გაღრმავებას, მეორე მხრივ კი ქმნის საფუძველს ცოდნის გასაღრმავებლად არამარტო ევროპული უცხო ენის ფარგლებში, არამედ მთლიანი ევროპული სოციალურ-კულტურული გარემოს კონტექსტში. მოცემული სალექციო კურსი წინა სალექციო კურსის ლოგიკურ გაგრძელებას წარმოადგენს და ორი შემდგომი სემესტრის წარმატებულად გავლის შედეგად კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ენობრივი კომპეტენცია, იმისთვის რომ აიღოს C 1 დონის (შეფასების ზოგადევროპული ერთიანი ჩარჩო) დამადასტურებელი სერტიფიკატი.</p> <p>გრამატიკა: ხოლმეობითობის გამოხატვის თავისებურება (შეჯამება); ფრაზული ზმნები; წარსული დროის ჯგუფის დროები; ზმნის უსრული (infinitives; gerunds, participles) ფორმების (მოქმედებით და ვნებით გვარში) ყველა ფორმა და მათი სინტაქსური ფუნქციები; პირობითი წინადადებები (ხუთივე ტიპი); იმპლიციტური პირობითი წინადადებები; ელიპტური წინადადებები; ზედსართავი სახელებიანი კონსტრუქციები; ყველა დრო მოქმედებით და ვნებით გვარში (შეჯამება); ემოციის გამოხატვის საშუალებები ირიბ ნათქვამში; მოდალური და დამხმარე ზმნები ელიპტურ წინადადებებში; ენის რეგისტრები განსაზღვრებითი დამოკიდებული წინადადებების გამოყენებისას; წინდებულის ადგილი</p>	<p>სავალდებულო/ არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>III</p>

	<p>განსაზღვრებით დამოკიდებულ წინადადებაში ენის რეგისტრის გათვალისწინებით. არტიკლების არსი და მათი გამოყენების თავისებურება (შეჯამება);</p> <p>ლექსიკა: მეტყველების ნებისმიერი ნაწილის მაწარმოებელი პრეფიქსები, სუფიქსები და ინფიქსები; კომპოზიტები; არსებითებისა და ზმნების შესიტყვებები; სინონიმებს შორის არსებული განსხვავება (დენოტაცია/კონოტაცია); იდიომატური გამოთქმები;</p> <p>ფრაზეოლოგიზმები (მათი მნიშვნელობის მონაცვლეობა სხვადასხვა კონტექსტში);</p> <p>სტილისტიკა: გრძელი და მოკლე წინადადებების მონაცვლეობა; მიმღობითი და გერუნდიული კონსტრუქციების გამოყენება დამოკიდებული წინადადებების ნაცვლად; ძლიერი და ნეიტრალური ზმნები და ზედსართავი სახელები;</p> <p>თემატიკა: ოჯახი და მემკვიდრეობა; ქორწინება დიდ ბრიტანეთში; ომი და სიყვარული; ოჯახური კონფლიქტები; სპორტი; კინემატოგრაფია; ქალაქი და სოფელი; ასაკობრივი განსხვავება; ჩვევები და ტრადიციები; ქორწინება და ოჯახი.</p>			
<p>C1 ზოგადი ინგლისური</p>	<p>ინგლისური ენის მოცემული სალექციო კურსი წარმოადგენს უცხო ენის პრაქტიკულ კურსს. ეს სემესტრი, ერთის მხრივ, ემსახურება გასული ეტაპების გავლის პერიოდში ჩამოყალიბებული პრაქტიკული თუ თეორიული უნარ-ჩვევების გამყარება-გადრმავებას და მათ შემდგომ დახვეწასა და სრულყოფას. მოცემული სალექციო კურსი წინა სალექციო კურსების ლოგიკურ გაგრძელებას წარმოადგენს და შემდგომი სემესტრის წარმატებულად გავლის შედეგად კურსდამთავრებულს ექნება სათანადო ენობრივი კომპეტენცია, იმისათვის რომ აიღოს C 1 დონის (შეფასების ზოგადევროპული ერთიანი ჩარჩო) დამადასტურებელი სერტიფიკატი.</p> <p>გრამატიკა: ირიბი ნათქვამი ზუსტი ციტირების გარეშე; ტონისა და ემოციის გამოხატვა ირიბ ნათქვამში; პუნქტუაციის გამოყენება ირიბ ნათქვამში; სასვენი ნიშნები ინგლისურ წინადადებაში (შეჯამება); ემფაზა ინგლისურ წინადადებაში; ემფატური do/did; ინვერსიული წყობა; მოდალური ზმნები; მიმღობითი და გერუნდიული კონსტრუქციები (მოქმედებითი/ვნებითი გვარი, სრული და უსრული ფორმები); დამოკიდებული წინადადებების ტიპები და მათი ჩანაცვლება მიმღობითი და გერუნდიული კონსტრუქციებით; ენის რეგისტრები. მიზეზ-შედეგობრიობის გამოხატვის თავისებურება ინგლისურ ენაში, კონტრასტის გამოხატვის სპეციფიკა – because;/because of; Due to; therefore; in addition; such ... that; so ... that; Despite/in spite; even though/although; otherwise; nevertheless (შეჯამება);</p> <p>ლექსიკა: სინონიმები და ანტონიმები და მათი კონტექსტუალური თავისებურება; სინონიმთა შორის არსებული განსხვავება სხვადასხვა რეგისტრებში; ოფიციალური ენისათვის დამახასიათებელი სტილი; ჩასაცმელთან დაკავშირებული იდიომატური გამოთქმები; სიტყვათა პირდაპირი და გადატანითი მნიშვნელობით გამოყენება; ბრძანებითი წინადადებების პრაგმატიკა; სინონიმები და ანტონიმები; ზმნისა და არსებითი სახელის შეთანხმება რიცხვში (შეჯამება); აზრის იმპლიციტურად გამოხატვის საშუალებები;</p> <p>თემატიკა: სიზმრები და წინასწარმეტყველება; დროში მოგზაურობა; მომავლის საკვები; ჩაცმა და მოდა; გემოვნება; ტურიზმი; სიღუმლო და ჭორები; შეთქმულების თეორიები; კინემატოგრაფია; უკვდავება.</p>	<p>სავალდებულო/ არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>IV</p>

<p>პრეკალკულუსი</p>	<p>სიმრავლეთა თეორიის და ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლის ძირითადი ცნებების და თვისებების, რიცხვითი ფუნქციის ცნების და თვისებების შესწავლის საფუძველზე დაწვრილებით განიხილება ძირითადი ელემენტარული ფუნქციები და მათი შემცველი განტოლებების და უტოლობების ამოხსნის ხერხები და მეთოდები.</p> <p>აზროვნების მათემატიკური წესის განვითარების მიზნით განიხილება დებულებათა დასაბუთების მეთოდები. კურსის მიზანია შესწავლილ იქნას: სიმრავლეთა თეორიის და ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლის ძირითადი ცნებები და თვისებები; რიცხვითი ფუნქციის ცნებასთან დაკავშირებული ძირითადი განმარტებები (განსაზღვრის და ცვლილების არეები, მნიშვნელობათა სიმრავლე, ფუნქციათა კომპოზიცია, ფუნქციის გრაფიკი და მისი მარტივი გარდაქმნები, შექცევადობა, მონოტონურობა, ლუწობა და კენტობა, პერიოდულობა), ელემენტარულ ფუნქციათა თვისებები, გრაფიკები და მათი შემცველი განტოლებების და უტოლობების ამოხსნა. დებულებათა დასაბუთების მეთოდების შესწავლა ხელს უწყობს აზროვნების მათემატიკური წესის განვითარებას.</p>	<p>არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>I</p>
<p>კალკულუსი I</p>	<p>კურსი წარმოადგენს საბაკალავრო მათემატიკური განათლების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ნაწილს. სიმრავლის ცნების და სიმრავლეებზე მოქმედებების, სიმრავლეთა ურთიერთმიმართებების ფუნდამენტური საკითხების შესწავლის საფუძველზე სიღრმისეულად განიხილება რიცხვითი ფუნქციების ცნება და თვისებები: შემოსაზღვრულობა, მონოტონურობა, ლუწობა-კენტობა და შექცევადობა. განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა რიცხვითი მიმდევრობების და ფუნქციების ზღვრების ცნებების და თვისებების შესწავლას, ზღვრების გამოთვლის მეთოდებსა და ხერხებს. მიღებული ცოდნის გამოყენებით ხდება ერთი ცვლადის ფუნქციების თვისებების გამოკვლევა და კლასიფიცირება უსასრულოდ დიდ და უსასრულოდ მცირე ფუნქციებად, უწყვეტ და წყვეტილ (პირველი და მეორე გვარის) ფუნქციებად. თეორიული ცოდნის პრაქტიკულად რეალიზების მიზნით დაწვრილებით განიხილება წრფივი მათემატიკური მოდელები (დანახარჯების, შემოსავლების, მოგების, მოთხოვნის, მიწოდების და ამორტიზაციის), ფინანსური მათემატიკის ზოგიერთი საკითხი (მარტივი, რთული და უწყვეტი პროცენტი, დისკონტირება), აგრეთვე პოლინომიალური განტოლების მიახლოებითი ამოხსნის ერთი ალგორითმი.</p>	<p>სავალდებულო</p>	<p>5</p>	<p>I</p>
<p>კალკულუსი II</p>	<p>კურსი წარმოადგენს საბაკალავრო მათემატიკური განათლების შემადგენელ ნაწილს. ის აწვითარებს იმ მათემატიკურ ჩვევებს, რომელიც აუცილებელია რეალური პრაქტიკული ამოცანების შესაბამისი მათემატიკური მოდელების გამოყენებისა და ანალიზისათვის. კურსში შეისწავლება დიფერენციალური და ინტეგრალური აღრიცხვის ელემენტები და მათი გამოყენებები. გაწარმოების ოპერაციის განხილვას თან მოსდევს ფუნქციის მინიმუმისა და მაქსიმუმის მოძებნის ამოცანები: პირველად მოცემულია ლოკალური ექსტრემუმის ამოცანები ერთი და ორი ცვლადის ფუნქციებისათვის, შემდეგ კი პირობითი ექსტრემუმის ამოცანები ორი ცვლადის ფუნქციისათვის. განუსაზღვრელი ინტეგრალის ცნების შემოღების, მისი თვისებების და მოძებნის ძირითადი ხერხების შესწავლის შემდეგ განიხილება განსაზღვრული ინტეგრალი, მისი თვისებები და გამოთვლის მეთოდები (განსაზღვრული ინტეგრალის დათვლა ზღვრისა და რიმანის ჯამების საშუალებით; ნიუტონ-ლაიბნიცის</p>	<p>სავალდებულო</p>	<p>5</p>	<p>II</p>

	ფორმულა) და განსაზღვრული ინტეგრალის გამოყენება ბრტყელი ფიგურის ფართობის გამოსათვლელად; ასევე შეისწავლება არასაკუთრივი ინტეგრალი შემოუსაზღვრელ ინტერვალზე და არასაკუთრივი ინტეგრალი შემოუსაზღვრელი ფუნქციიდან.			
წრფივი ალგებრა	კურსი საუნივერსიტეტო მათემატიკური განათლების შემადგენელი ნაწილია. ის შეიცავს შემდეგ თემებს: ვექტორები, წრფივად დამოუკიდებლობა და დამოკიდებულება, ბაზისი, აბსტრაქტული ვექტორული სივ-რცეები, წრფივი ქვესივრცეები; ოპერაციები მატრიცებზე; დეტერმინანტები; წრფივ ალგებრულ განტოლებათა სისტემები; ლეონტიევის მოთხოვნა-მიწოდების მოდელი; წრფივი დაპროგრამების ამოცანები და მათი ამოხსნის გეომეტრიული მეთოდი. ეს კურსი დაეხმარება სტუდენტს უკეთ გააცნობიეროს როგორ გამოიყენოს ბაზისური მათემატიკური პრინციპები და მეთოდები სხვადასხვა ტიპის პრაქტიკული ამოცანის ამოხსნისას. კურსში შეისწავლება: ვექტორული ალგებრის ძირითადი ცნებები და განსაზღვრებები (წრფივი ოპერაციები ვექტორებზე, ვექტორის გეგმილი ღერძზე, ვექტორთა წრფივად დამოკიდებულება და დამოუკიდებლობა, ბაზისი, კოორდინატები, ვექტორთა სკალარული ნამრავლი), ოპერაციები მატრიცებზე, დეტერმინანტები და მათი თვისებები, შებრუნებული მატრიცა, წრფივ ალგებრულ განტოლებათა სისტემის ამოხსნის კრამერის წესი და გაუს-ჟორდანის მეთოდი, ლეონტიევის დარგთაშორისი ეკონომიკური მოდელი, წრფივი უტოლობები და უტოლობათა სისტემები, ამოხსნის სიმრავლეები, წრფივი დაპროგრამების ამოცანები და მათი ამოხსნის გეომეტრიული მეთოდი. ამ კურსის ძირითადი მიზანია დაეხმაროს სტუდენტს მათემატიკური ენის გამოყენებაში ეკონომიკის უკეთ შეცნობისათვის.	სავალდებულო	5	III
მსოფლიო ისტორიისა და ცივილიზაციის შესავალი	მსოფლიო ცივილიზაციის ისტორიის სასწავლო პროგრამა სტუდენტებს აცნობს ცივილიზაციების არსს, გაიაზრებს და წარმოაჩენს ამ ფენომენს, აანალიზებს მისი განვითარების ეტაპებს, კაცობრიობის კულტურულ ცხოვრებას უძველესი დროიდან დღემდე. სალექციო კურსი აგებულია ქრონოლოგიურ-თემატური პრინციპით. ამ ხანგძლივი და მრავალფეროვანი პროცესის გარკვეულ ჩარჩოებში მოქცევით, წარმოჩინებული მსოფლიო ისტორიის თითოეული საფეხური, სტუდენტს წარმოდგენას უქმნის ცივილიზაციების აღმოცენების პირობებზე, უძველეს ადამიანთა გარემოსთან დამოკიდებულებაზე, მითოსურ აზროვნებასა და რელიგიურ სისტემებზე, კაცობრიობის მიერ შექმნილ მრავალსაუკუნოვან ლიტერატურასა და ხელოვნებაზე, განათლებისა და აღზრდის სისტემებზე. განიხილება, აგრეთვე, ცივილიზაციების განვითარების შინაგანი და გარეგანი ფაქტორების, ხალხთა შორის კულტურული კავშირების, გეოგრაფიული გარემოსა და კულტურის ურთიერთმიმართების საკითხები	არჩევითი	5	I
პოლიტოლოგია	თანამედროვე პოლიტიკური მეცნიერება პოლიტიკური სისტემის უმნიშვნელოვანეს ფენომენს წარმოადგენს. მსოფლიო წესრიგში მომხდარი ცვლილებების შემდეგ, გაიზარდა პოლიტიკური მეცნიერების კვლევითი პრობლემები და მათი გააზრებათა მასშტაბები. შესაბამისად, სასწავლო კურსი ითვალისწინებს ინფორმაციის მიწოდებას თანამედროვე პოლიტიკისა და პოლიტოლოგიის პრობლემების შესახებ. კურსი მიმოიხილავს ისეთ საკითხებს, როგორცაა: პოლიტიკისა და პოლიტიკური ტექნოლოგიების რაობა, სისტემები და რეჟიმები, პოლიტიკური იდეოლოგიები, სახელმწიფო და სახელმწიფოს მართვის	არჩევითი	5	I

	<p>მექანიზმები, პოლიტიკური კულტურა, პოლიტიკური პარტიები, პოლიტიკური მონაწილეობა და არჩევნები. კურსი ასევე ითვალისწინებს ცოდნის მიცემას საერთაშორისო პოლიტიკური სისტემის წესრიგისა და გლობალიზაციის დინამიკის შესახებ. სალექციო კურსი წარმოადგენს ორიგინალურ მიდგომას თანამედროვე პოლიტიკური და საერთაშორისო ურთიერთობების ძირითადი საკითხების შესწავლისათვის. კურსის მიზანია სტუდენტმა მიიღოს ცოდნა პოლიტიკურ სფეროში, რაც, შესაბამისად, მას აძლევს პოლიტიკური მეცნიერების ძირითადი კონცეფციების სწორად გაგების, ალტერნატიული პერსპექტივების ინტერპრეტირების, რთული სიტუაციიდან გამოსავლის პოვნისა და საკითხთა ობიექტური ანალიზის გაკეთების შესაძლებლობას. თანამედროვე პოლიტიკურ სისტემაში არსებული კომპლექსური პრობლემებისა და კონფლიქტის ანალიზისათვის საჭირო უნარ-ჩვევების გამომუშავებას, სტუდენტების მომზადებას სამთავრობო, საერთაშორისო და პოლიტიკური საკითხებით დაინტერესებულ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობისათვის. კურსის გავლის შემდგომ სტუდენტს შეუძლია თანამედროვე პოლიტიკურ პრობლემებთან დაკავშირებული განსხვავებული კონცეფციების სინთეზირება და შეფასება, თანმიმდევრული პოლიტიკური არგუმენტაციისა და ანალიზის ჩამოყალიბება.</p>			
საქართველოს ისტორია	<p>საქართველოს ისტორიის სასწავლო კურსი მოიცავს ჩვენი სამშობლოს ისტორიას უძველესი დროიდან დღევანდელ დღემდე. იგი წარმოადგენს ლექციების ადაპტირებულ კურსს, სადაც განხილულია როგორც ზოგადი საკითხები - ქვეყნის გეოგრაფიული მდებარეობა, ბუნებრივი გარემო, მოსახლეობა, ისტორიულ-გეოგრაფიული მიმოხილვა, ქართველების ეთნოგენეზი და ქართული ენის ადგილი მსოფლიოს ხალხთა ენებს შორის, ასევე ძირითადი საკითხები - ქართველი ხალხის (ზოგჯერ, მისი მეზობელი, ან მის წარსულთან დაკავშირებული სხვა ხალხების) პოლიტიკური, სოციალურ-ეკონომიკური და კულტურული წარსულის ძირითადი, უმთავრესი ფაქტები. სასწავლო კურსის მიზანია სტუდენტს მისცეს თეორიული ცოდნა საქართველოს ისტორიის პოლიტიკური, სოციალ-ეკონომიკური და კულტურული წარსულის ძირითადი, უმთავრესი მოვლენების შესახებ.</p>	არჩევითი	5	I
სოციოლოგია	<p>კურსი მიმოიხილავს და ერთმანეთს ადარებს იმ მიდგომებს, რასაც საზოგადოებრივი აზრის კვლევის სხვადასხვა მეთოდი ეფუძნება. კურსის გავლის შედეგად სტუდენტები შეძლებენ კვლევის მიზნის ჩამოყალიბებას და კვლევის დაგეგმვას მის შესაბამისად და რაოდენობრივ და თვისებრივ მონაცემთა შეგროვებასა და გაანალიზებას. ისინი ასევე შეძლებენ კვლევების შეფასებას მეთოდოლოგიური გამართულობის თვალსაზრისით. სტუდენტები გაიაზრებენ საზოგადოებრივი აზრის კვლევის ეთიკურ შედეგებს. კურსი უზრუნველყოფს განათლების მიღებას სოციოლოგიურ თეორიასა და კვლევის მეთოდოლოგიაში. პროგრამა სტუდენტებს განუვითარებს პრაქტიკული სოციოლოგიური კვლევის ჩატარების უნარ-ჩვევებს. კურსის ფარგლებში სტუდენტები შეისწავლიან ძირითად სოციოლოგიურ მიდგომებს, სოციოლოგიური ცოდნის სტრუქტურას, გამოყენებით და თეორიულ სოციოლოგიას; კურსის ფარგლებში განხილული იქნება თვისებრივი და რაოდენობრივი კვლევის მეთოდიკა, კვლევის ჩატარების ტექნიკა და მათი პრაქტიკაში გამოყენება.</p>	არჩევითი	5	I

<p>ფილოსოფია</p>	<p>ფილოსოფიის კურსი ითვალისწინებს ძველი და თანამედროვე ფილოსოფიური კონცეფციების გაცნობას. კურსში განხილულია ისეთ საკითხები, როგორცაა: ფილოსოფიის და კონკრეტული მეცნიერებების, ფილოსოფიის და მსოფლმხედველობის სხვა ტიპების (რელიგიის, მითოლოგიის და სხვ.) ურთიერთმიმართების საკითხი. ასევე განხილულია მსოფლმხედველობის დოგმატური და არადოგმატური ტიპები. კურსი ითვალისწინებს ცოდნის მიცემას ფილოსოფიური კატეგორიების და ცნებების შესახებ. ამავე დროს განსხვავებული ფილოსოფიური კონცეფციების გაცნობის პროცესში სტუდენტს უყალიბდება სხვადასხვა პოზიციების ანალიზის უნარი. რაც თავის მხრივ, მისცემს მას საშუალებას არასტანდარტულ გარემოში გამოავლინოს ტოლერანტული მსოფლმხედველობა. კურსის გავლის შემდგომ სტუდენტს შეუძლია თანამედროვე ფილოსოფიურ პრობლემებთან დაკავშირებული მრავარიცხოვანი კონცეფციების სინთეზირება და შეფასება, თანმიმდევრული ფილოსოფიური არგუმენტაციისა და ანალიზის ჩამოყალიბება. სასწავლო კურსის მიზანია სტუდენტმა გაიაზროს ფილოსოფიის მნიშვნელობა თანამედროვე ცხოვრებაში, ფილოსოფიისა და კონკრეტული მეცნიერებების მსგავსება-განსხვავებები; გაეცნოს ფილოსოფიური და სხვა ტიპის მსოფლმხედველობების და მათი თავისებურებებს; ფილოსოფიური მსოფლმხედველობების განვითარების ძირითადი ეტაპებს, გააცნობიეროს ესთეტიკური, ზნეობრივი და ჰუმანისტური ღირებულებები.</p>	<p>არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>I</p>
<p>ფსიქოლოგია</p>	<p>ამ კურსის ფარგლებში სტუდენტები შეისწავლიან ფსიქოლოგიის კვლევის მეთოდებს, ბიოლოგიურ და სოციალურ ფაქტორებს, რომლებიც ზეგავლენას ახდენენ პიროვნების ქცევაზე, პიროვნების ფსიქიკურ პროცესებზე და თვისებებზე; ასევე განვიხილავთ პიროვნების თეორიებს და სოციალური ფსიქოლოგიის ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებს, როგორცაა სოციალური გავლენა, ჯგუფში მიმდინარე პროცესები, ჯგუფში გადაწყვეტილების მიღება, ლიდერობა, ჯგუფის გავლენა საქმიანობის ეფექტურობაზე, სოციალური სიზარმაცე, პიროვნებათშორისი ურთიერთობებით გამოწვეული გავლენა: კონფორმულობა, დამთმობლობა, მორჩილება; აგრესიულობა, პროსოციალური ქცევა. კურსის მიზანია სტუდენტებს გააცნოს ფსიქოლოგია, როგორც ადამიანის ქცევის შემსწავლელი მეცნიერება. კურსის მიმდინარეობისას სტუდენტები შეისწავლიან ცნობიერების მდგომარეობებს, ადამიანის სოციალური განვითარების ეტაპებს, მოტივაციასა და პიროვნების თეორიებს, აგრეთვე სოციალური ურთიერთობის თავისებურებებსა და კულტურული გარემოს გავლენას ადამიანის ქცევაზე.</p>	<p>არჩევითი</p>	<p>5</p>	<p>I</p>
<p>დისკრეტული მათემატიკა</p>	<p>კურსში შეისწავლება დისკრეტული მათემატიკის ძირითადი ცნებები, ლოგიკური ფუნქციები, კომბინატორიკის ელემენტები, კომპიუტერში რიცხვითი სიმრავლეების წარმოდგენის პრინციპები, რეკურსიული დამოკიდებულებები, ინფორმაციის კოდირების საშუალებები, გრაფთა თეორიის ელემენტები, გრაფებთან დაკავშირებული ამოცანები, მათი გამოყენებები ინფორმაციის საკითხებში, ალგორითმების აგებისა და მათი ჩაწერის ხერხები, მათი გამოყენებები პრაქტიკული ამოცანების ამოხსნაში. კურსის მიზანია სტუდენტს გააცნოს დისკრეტული მათემატიკის ძირითადი საკითხები. წინამდებარე კურსში შეისწავლება: სხვადასხვა ტიპის სიმრავლეები, მათზე ოპერაციები და</p>	<p>სავალდებულო</p>	<p>5</p>	<p>II</p>

	მიმართებები მათ შორის, სასრული და უსასრულო სიმრავლეები, თვლადი და არათვლადი სიმრავლეები, სხვადასხვა სიმრავლის წარმოდგენა კომპიუტერში, ფუნქციათა ტიპები, რეკურენტული დამოკიდებულებები, მათემატიკური ინდუქციის პრინციპი, გამონათქვამები, გამონათქვამთა ალგებრა, კომბინატორიკის ელემენტები, ინფორმაციის დაშიფრვა და გაშიფრვა, ალგორითმების შედგენა და მათი ჩაწერა სხვადასხვა სახით, გრაფთა თეორიის ელემენტები.			
ფიზიკის საფუძვლები	კურსი ფარავს მექანიკის, თერმოდინამიკის და სტატისტიკური ფიზიკის, ელექტროდინამიკის, ოპტიკის და ატომური ფიზიკის ძირითად საკითხებს ზოგადად. კურსში გათვალისწინებულია აგრეთვე, რელატივისტური მექანიკის და ქვანტური ფიზიკის ზოგიერთი საკითხები. კურსი (სალექციო დროის ლიმიტირების გათვალისწინებით) ძირითადად მიმართულია სტუდენტებისათვის ელექტრო-ოპტიკური მოვლენების შესახებ ცოდნის გადასაცემად. საწავლო კურსი მიმართულია სტუდენტისთვის გადაცემული იქნას ძირითადი ინფორმაცია ზოგადი ფიზიკური მოვლენების შესახებ, სტუდენტს უნდა განუვითარდეს უანარი გაანალიზოს ფიზიკური პროცესი და დაადგინოს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი მოვლენის გამომწვევ მიზეზებსა და შედეგებს შორის.	სავალდებულო	5	II
ფიზიკა II	საგანი შეისწავლის ისეთ საკითხებს, როგორცაა: ბგერები, სხივის ოპტიკა და ოპტიკური ინსტრუმენტები, ფიზიკური ოპტიკა, მაგნეტიზმი, ელექტროსტატიკა, ელექტრომაგნეტიზმი.	სავალდებულო	5	III
ელექტრონიკა	სასწავლო კურსი იძლევა საბაზო ცოდნას ელექტრულ წრედების თეორიაში, განხილული იქნება საკითხები ნახევარგამტარებში მიმდინარე ფიზიკური მოვლენების შესახებ; ნახევარგამტარებზე დაფუძნებულ ხელსაწყოების მუშაობის პრინციპის შესახებ. ასევე განხილული იქნება მარტივი ანალოგური და ციფრული სქემების აგებისა და მუშაობის პრინციპი; გაზომვითი ხელსაწყოების ხმარების წესები; ელექტრომოწყობილობებთან მუშაობის უსაფრთხოების წესები. კურსის ფარგლებში დაგეგმილია მარტივი ელექტრსქემების აწყობა.	სავალდებულო	5	IV
პროგრამირების საფუძვლები I	სასწავლო კურსი აცნობს პროგრამირების ზოგად პრინციპებს და განვითარების მიმართულებებს. კურსი წარმოადგენს ერთგვარ ბაზის პროგრამირების სხვადასხვა ენაზე და სხვადასხვა მიმართულებაზე მომუშავე სპეციალისტებისათვის. კურსის ფარგლებში განხილული იქნება ისეთი საკითხები, როგორცაა: ლოგიკური პროგრამირება, მონაცემთა ნაკადები, მონაცემთა მარტივი სტრუქტურები, რეკურსია, სორტირების ალგორითმები, კომბინატორული ანალიზი, რიცხვთა თეორიის ალგორითმები, პროგრამული უზრუნველყოფის პროექტირების ტექნოლოგია. მოდულარული პრინციპი. ტესტირება და დოკუმენტირება.	სავალდებულო	5	I
კომპიუტერის არქიტექტურა	სასწავლო კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: კომპიუტერული სისტემის ორგანიზების თავისებურებები; ძირითადი აპარატურული ნაწილის (სისტემური პლატა, მიკროპროცესორი, მეხსიერება, გაფართოების ადაპტერები) იდენტიფიცირება,	სავალდებულო	5	II

	დანიშნულება და ძირითადი მახასიათებლები; ინტერფეისები, მოწყობილობათა ფიზიკური და ლოგიკური დაკავშირების თავისებურებები; პორტატული კომპიუტერები; კომპიუტერული სისტემის კვების, გაგრილების და უსაფრთხო ექსპლუატაციის საკითხები; გაუმართაობების იდენტიფიცირებასა და აღმოფხვრასთან დაკავშირებული საკითხები. კურსის მიზანა სტუდენტი გაეცნოს კომპიუტერის ტექნიკური უზრუნველყოფის პრინციპებს. აპარატურული ნაწილის ტექნოლოგიური გაუმჯობესების თავისებურებებს, მათ თავსებადობას და მახასიათებლებს. პროფილაქტიკური და უსაფრთხო ექსპლუატაციის წესებს.			
პროგრამირების საფუძვლები II	საგანი წარმოადგენს კურსს, რომელიც შეასწავლის სტუდენტს მონაცემთა დამუშავების მეთოდებს და შესაბამისი სტრუქტურების შერჩევას, პროგრამირების თანამედროვე მეთოდებს სტანდარტულ ბიბლიოთეკების გამოყენებით, მისცემს სტუდენტს თეორიულ ცოდნას და მისი პრაქტიკული გამოყენების უნარ-ჩვევებს. საგნის ფარგლებში განხილული იქნება: რეკურსიის სახეები, მონაცემთა სტრუქტურები, სორტირების ალგორითმები, გროვა, ძებნის ხეები, ჰეშირება, სტანდარტული ბიბლიოთეკა STL.	სავალდებულო	5	II
ოპერაციული სისტემები	სასწავლო კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ოპერაციული სისტემის როლის განსაზღვრა; ძირითადი ოპერაციული სისტემების ინსტალაცია; ძირითადი ოპერაციული სისტემების გამართვა-ობტიმიზაცია; ოპერაციული სისტემების მობილური პლატფორმების გაცნობა. სასწავლო კურსის მიზანია სტუდენტებს შეასწავლოს ოპერაციული სისტემის სტრუქტურა და ფუნქციები, შეისწავლოს ძირითადი ოპერაციული სისტემები, შეძლოს ოპერაციული სისტემის ინსტალაცია, გამართვა, სისტემასთან მუშაობის პროცესში შექმნილი პრობლემის გასწორება.	სავალდებულო	5	III
ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება	სასწავლო კურსი წარმოადგენს დაპროგრამების მიმართულებით თანამედროვე სტანდარტების თეორიული და პრაქტიკული გამოყენების ათვისების საშუალებას. მასში შეისწავლება ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირების სამი ძირითადი პრინციპის რეალიზაცია რომელიმე დაპროგრამების ენის მაგალითზე და აიგება სათანადო მონაცემთა სტრუქტურები. სასწავლო კურსის მიზანია სტუდენტმა მიიღოს კონცეპტუალური ცოდნა ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების საკითხებზე, გამოუმუშაოს მას სხვადასხვა ამოცანის ობიექტურ მოდელზე მიყვანის და შესაბამისი პროგრამული რეალიზაციის უნარი, შეუქმნას მას მყარი საფუძველი ობიექტზე ორიენტირებული დაპროგრამების ენების ათვისებისათვის და ამ ენებზე სხვადასხვა პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებისათვის	სავალდებულო	5	III
ალგორითმები და მონაცემთა სტრუქტურები	სასწავლო კურსი აცნობს სტუდენტს ალგორითმული მეთოდების განვითარების მიმართულებებს და ამ სფეროში არსებულ ტენდენციებსა და პრობლემებს. კურსი წარმოადგენს ერთგვარ ბაზისს ინფორმატიკის სხვადასხვა სფეროში მომუშავე სპეციალისტებისათვის. კურსის ფარგლებში განხილული იქნება: გადარჩევა, რეკურსიული ალგორითმები, სორტირების ალგორითმები, ძებნის ორობითი ხეები. რიგობრივი და	სავალდებულო	5	IV

	ინტერვალთა ხეები, გრაფთა თეორიის ალგორითმები, დინამიური პროგრამირება, ჭარბი ალგორითმები, გამოთვლითი გეომეტრია, NP-სისრულე			
ელექტრული წრედები I	კურსის ფარგლებში განხილული იქნება ისეთი საკითხები, როგორცაა: ელექტრული წრედების თეორიის ძირითადი ცნებები; ელექტრული წრედის ძირითადი კანონები და ანალიზის მეთოდები; ელექტრული წრედების გათვლის მეთოდები და მახასიათებლები; წრფივი ელექტრული წრედების სინთეზი და სხვა.	სავალდებულო	5	IV
ელექტრული წრედები II	კურსის ფარგლებში განხილული იქნება ელექტრული წრედების ისეთი საკითხები, როგორცაა: არაწრფივი ელექტრული წრედების ძირითადი განსაზღვრებები; არაწრფივი ელექტრული წრედების ანალიზის მეთოდები; არაწრფივი წრედების მდგრადობის ძირითადი პირობები; მოდულირებული რხევების ფორმირების პრინციპები; მოდულირებული სიგნალების დეტექტირება და სხვა.	სავალდებულო	6	V
ქსელის მუშაობის პრინციპები	სასწავლო კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ქსელების ფუნდამენტალური პრინციპები; ტექნოლოგიები და ტიპები; ქსელში ჩართვის თავისებურებები; ქსელური მოწყობილობები და მათი კონფიგურირება; ქსელის ტოპოლოგია და არქიტექტურა; OSI და TCP/IP მოდელები. ლოგიკური და ფიზიკური დამისამართება; ქვექსელების შექმნა; უსაფრთხოებისა და გაუმართაობების აღმოფხვრის საშუალებები. ქსელებთან დაკავშირებული ძირითადი ცნებებისა და ტექნოლოგიების გაცნობა. ქსელის შემუშავებისა და ინტერნეტის გამოყენების, ასევე აპარატურულ-ტექნიკური გარემოს შეცნობის პრაქტიკული უნარების გამომუშავება. სტუდენტების მომზადება-გათვისცნობიერება ქსელური ტექნოლოგიების სფეროში, მათ შორის ტექნიკური მხარდაჭერისა და ქსელის მონტაჟის თავისებურებებში	სავალდებულო	5	III
მონაცემთა ბაზების სისტემების შესავალი	საგნის ფარგლებში სტუდენტები შეისწავლიან მონაცემთა შენახვის და დამუშავების ეფექტურ მეთოდებს. თეორიული ცოდნის გარდა სტუდენტები შეისწავლიან მონაცემთა ბაზების გარემოში დიდი მოცულობის მონაცემების პრაქტიკულ დამუშავებას სტრუქტურირებული ენის საშუალებით . კურსის ბოლოს სტუდენტები დამოუკიდებლად შეძლებენ დაგეგმონ, შექმნან და განავითარონ რეალურად მომუშავე მცირე ზომის მონაცემთა ბაზა. კურსის ძირითადი მიზანია სტუდენტებს მისცეს ზოგადი წარმოდგენა მონაცემთა ბაზების არსის შესახებ და გააცნოს მის სტრუქტურას. შესწავლოს მონაცემთა ბაზების მართვა სტრუქტურირებული პროგრამირების ენის საშუალებით.	სავალდებულო	5	IV
მოდელირების პროგრამული ინსტრუმენტები	სასწავლო კურსის ფარგლებში ხდება შემდეგი მოდელირების პროგრამული ინსტრუმენტების შესწავლა: პროგრამული პაკეტის MATLAB; Simulink – ვიზუალური მოდელირების სისტემა; Sygnal Processing Toolbox – სიგნალებისა და ციფრული მოწყობილობების მოდელირების პაკეტი; Communications Blockset – საკომუნიკაციო სისტემების დამუშავებისა და მოდელირების პაკეტი.	სავალდებულო	5	V
მიკროელექტრონული წრედები I	სასწავლო კურსში განხილულია ანალოგური სიგნალების მაძლიერებლების – ოპერაციული მაძლიერებლების არქიტექტურა და მათი მუშაობის პრინციპები. აღწერილია მათი	სავალდებულო	6	V

	მახასიათებლები და მოყვანილია მათი გათვლები. სასწავლო კურსში არის ოპერაციულ მამლიერებლებზე რეალიზებული პრაქტიკული სქემების აგებისა და გამოყენების პრინციპები და მეთოდები, დაფუძნებული გამოთვლებზე—როგორც გრაფო-ანალიზური ასევე ანალიზური მეთოდებით.			
მიკროელექტრონული წრედები II	სასწავლო კურსი წარმოადგენს მისი წინარეკვიზიტული კურსის გაგრძელებას და გრძელდება განხილვა ანალოგური სიგნალების მამლიერებლების –ოპერაციული მამლიერებლების არქიტექტურა და მათი მუშაობის პრინციპები. აღწერილია მათი მახასიათებლები და მოყვანილია მათი გათვლები. სასწავლო კურსში არის ოპერაციულ მამლიერებლებზე რეალიზებული პრაქტიკული სქემების აგებისა და გამოყენების პრინციპები და მეთოდები.	სავალდებულო	6	VI
ტელეკომუნიკაციის თეორია	კურსში განხილულია კავშირის არხები ადიტიური და მულტიპლიკატიური ხელშეშვებით. მოყვანილია ამ ტიპის არხებში გადასაცემი სიგნალების კლასიფიკაცია და სიგნალთა პარამეტრები და მახასიათებლები. წარმოდგენილია როგორც ანალოგური, ასევე დისკრეტული სიგნალები. კურსის მეორე ნაწილში ნაჩვენებია გაუსის და ფედინგანის არხების სტრუქტურები და თავისებურებები. ასევე მნიშვნელოვანი ადგილი აქვს დათმობილი წყაროს კოდირების საკითხებს. განხილულია კოდირების როგორც თეორიული, ასევე ტექნიკური საკითხები; კერძოდ იმპულსურ-კოდური, დიფერენციალურ იმპულსურ-კოდური, ადაპტური და დელტა მოდულაციები.	სავალდებულო	6	VI
ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტები	სასწავლო კურსი მოიცავს ელექტრული და ელექტრონული კომპონენტების, რადიოტექნიკური მასალების, ელექტრო-კომპონენტების თვისებების, პარამეტრებისა და მახასიათებლების შესახებ საკითხებს.	სავალდებულო	6	IV
გამოყენებითი ელექტროდინამიკა	სასწავლო კურსი მოიცავს ელექტრომაგნიტიზმის ძირითად კანონებს და პრინციპებს, ტალღასატარებში, რეზონატორებში, შემნელებელ სისტემებში მიმდინარე ტალღური ელექტრომაგნიტური პროცესების და ამ პროცესების აღზნების წესების შესახებ საკითხებს.	სავალდებულო	6	V
სენსორები	სასწავლო კურსი მოიცავს სენსორების შესახებ ძირითადი მცნებებისა და განმარტებების, კლასიფიკაციის, საზომი გარდაქმნის სტანდარტების, სიზუსტისა და ცდომილებების, სენსორების სტატიკური და დინამიური მახასიათებლების, მათი ჩართვის სქემების შესწავლას. სხვადასხვა ფიზიკური სიდიდეების საზომი გარდაქმნელების მოქმედების პრინციპებს, კონსტრუქციებს და გამოყენების სფეროებს. სენსორული მოდულების ფუნქციონალური სტრუქტურის, მათი ჩართვის სქემებისა და გამოყენების ხერხების ანალიზს.	სავალდებულო	6	VIII
გაზომვები საინფორმაციო სისტემებში	სასწავლო კურსი მოიცავს ისეთ საკითხებს, როგორცაა მოწყობილობათა ელექტრული და ელექტრონული პარამეტრების გაზომვის მეთოდები, გამზომი სისტემის დაპროექტება, სხვადასხვა შემთხვევისათვის სათანადო ცდომილებების და სიზუსტეების გაზომვა.	სავალდებულო	6	VI
მიკროპროცესორები	სასწავლო კურსში განხილულია სტუდენტებს მიკროპროცესორული სისტემების საფუძვლები, არქიტექტურა და მათი ფუნქციონირების პრინციპები. მათი ფუნქციონირების	სავალდებულო	6	VII

	<p>აპარატული და პროგრამული უზრუნველყოფა, მიკროკონტროლერების სქემოტექნიკური ბაზის შესწავლა ციფრული და ანალოგური მიკროსქემების ფუნქციონალური კვანძების ბაზაზე.</p> <p>განხილულია მაგალითები პროგრამის შედგენისა და ტექნიკური დავალების შეჯერებაზე. მაგალითები ალგორითმის და პროგრამის შედგენაზე ასემბლერის და „C“ ენაზე. ინსტრუქციები ფირმა „Atmel“-ის „AVRStudio“-ს პროგრამირების ენების გამოყენებაზე: ჩამოტვირთვა, ინსტოლაცია. „AVRStudio“-ს და „FlowCode“-ს გამოყენება პროგრამების შედგენის, კომპილაციის და სიმულაციისათვის.</p>			
სასიგნალო პროცესორები	<p>სასწავლო კურსში განხილულია მიკროპროცესორული სისტემების საფუძვლები, არქიტექტურა და მათი ფუნქციონირების პრინციპები. მათი ფუნქციონირების აპარატული და პროგრამული უზრუნველყოფა, მიკრო-კონტროლერების სქემოტექნიკური ბაზის შესწავლა ციფრული და ანალოგური მიკროსქემების ფუნქციონალური კვანძების ბაზაზე. განხილულია მაგალითები პროგრამის შედგენისა და ტექნიკური დავალების შეჯერებაზე. მაგალითები ალგორითმის და პროგრამის შედგენაზე ასემბლერის და „C“ ენაზე, „Atmel“-ის „AVRStudio“-ს პროგრამირების ენების გამოყენებაზე.</p>	სავალდებულო	6	V
Java დაპროგრამების ენა I	<p>სასწავლო კურსი წარმოადგენს მაღალტექნოლოგიური დაპროგრამების ფუნდამენტურ დისციპლინას, რომლის ფარგლებშიც დაპროგრამების ენა JAVA-ს მაგალითზე შეისწავლება გრაფიკული ინტერფეისის დაპროგრამების, პარალელური დაპროგრამების, ქსელური დაპროგრამების და მონაცემთა ბაზებზე ორიენტირებული დაპროგრამების საკითხები. სასწავლო კურსი მიზნად ისახავს შეასწავლოს სტუდენტებს მაღალტექნოლოგიური დაპროგრამების საკვანძო საკითხები დაპროგრამების ენა JAVA-ს მაგალითზე, გამოუმუშაოს მათ მაღალტექნოლოგიური აპლიკაციების შემუშავების უნარ-ჩვევები, შეუქმნას მათ მყარი საფუძველი მაღალტექნოლოგიური ტექნოლოგიის მიმართულებით ცოდნის მუდმივი გაღრმავებისა და განვითარებისათვის.</p>	სავალდებულო	6	VII
Java დაპროგრამების ენა II	<p>კურსის ფარგლებში განხილული იქნება: განზოგადოებული კლასები, კოლექციები და ანოტაციები; მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა - SQL, JDBC და/ან JPA; შეტანა-გამოტანის ქვესისტემა; ქსელური პროგრამირება; ვებ პროგრამირება; Web Container; Web Services კურსის მიზანია გაუღრმავოს სტუდენტებს პროგრამირების ენა Java-ს საფუძვლების ცოდნა; შესძინოს დასმული ამოცანის განზოგადოებული ხედვის და დიზაინის შაბლონების გამოყენების უნარი; შეასწავლოს ქსელური და Web პროგრამირება და მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა (JDBC, JPA) Java-ს მეშვეობით.</p>	სავალდებულო	6	VIII
ციფრული ტელეკომუნიკაცია	<p>სასწავლო კურსი მოიცავს ისეთ საკითხებს, როგორც არის: ციფრულად მოდულირებული სიგნალები ყველა ტიპის მოდულაციით, მათი აღწერის და მახასიათებლების ანგარიშის წესები; ანალიზური მეთოდები ტრიგონომე-ტრიული და კომპლექსური სიდიდეებით, გეომეტრიული მეთოდები ორთონორმირებული საბაზისო სისტემებით და სასრული</p>	არჩევითი	6	VI-VIII

	რგოლით ან ველით წარმოდგენილი ალგებრული სტრუქტურები; არხთა გამტარ-უნარიანობის შეფასებები სხვადასხვა ტიპის ხელშეშლებისა და დაბრკოლებების მოქმედების შემთხვევაში.			
ქსელის უსაფრთხოება	საგანი შეისწავლის კომპიუტერული ქსელის უსაფრთხოების ცნებებსა და პრაქტიკულ მეთოდებს, განსაკუთრებით ისეთ საკითხებს, როგორც კონფიდენციალურობა, პატიოსნება, ინფორმაციული აქტივების ხელმისაწვდომობა. საგანი მოიცავს ისეთ თემებს, როგორც: სისტემის უსაფრთხოების ანალიზი, ხელმისაწვდომობის კონტროლი და სხვადასხვა უსაფრთხოების მოდელები, იდენტიფიცირება და ავთენტიფიკაცია, შიდა და გარე საშიშროებებისაგან დაცვა, კომუნიკაციის პროტოკოლები და ინტერნეტ უსაფრთხოება.	სავალდებულო	6	VII
რადიოტექნიკური წრედები	სასწავლო კურსი მოიცავს შემდეგ საკითხებს: რადიოტექნიკური წრედების დახასიათება; რადიოტექნიკური წრედების შესახებ ძირითადი რადიოელექტრონული მოწყობილობების კვანძები, მათი აგების თეორია და პრაქტიკული გაანგარიშების და რეალიზაციის პრინციპები.	არჩევითი	6	VI-VIII
რადიო და სატელევიზიო მაუწყებლობა	კურსის ფარგლებში განხილული იქნება რადიო და სატელევიზიო მაუწყებლობის ძირითადი პრინციპები, სატელევიზიო და რადიო სამაუწყებლო სისტემები და სხვა.	არჩევითი	6	VI-VIII
უსადენო საკომუნიკაციო სისტემები	სასწავლო კურსი მოიცავს ისეთ საკითხებს, როგორცაა მიწისპირა და კოსმოსური უსადენო კავშირის თეორია, მათი აგებისა და დახასიათების პრინციპები, სისტემათა სტრუქტურული აგებულება და თვისებები.	არჩევითი	6	VI-VIII
რადიოსიხშირული და მოკლეტალღოვანი ტექნიკა	სასწავლო კურსი მოიცავს შემდეგ საკითხებს: რადიოსიხშირული და მოკლეტალღოვანი მოწყობილობის აგების თეორია და მათი მუშაობის პრინციპები; რადიოსიხშირული და მოკლეტალღოვანი მოწყობილობის მახასიათებლების მიღების მეთოდები, აგრეთვე ზემოაღნიშნული სიხშირის ტექნიკისა და ოპტიკური დიაპაზონის მოწყობილობების მუშაობის პრინციპები.	არჩევითი	6	VI-VIII
რადიოლოკაცია და რადიონავიგაცია	სასწავლო კურსი მოიცავს შემდეგ საკითხებს: რადიოლოკაციის და რადიონავიგაციის თეორია; რადიოლოკაციის და რადიონავიგაციის კლასიფიკაცია და მახასიათებლები; სალოკაცია და სანავიგაციო სისტემა სტრუქტურულ დონეზე დაპროექტება.	არჩევითი	6	VI-VIII
საკაბელო სისტემები	სასწავლო კურსი მოიცავს შემდეგ საკითხებს: საკაბელო სისტემების თვისებები; საკაბელო სისტემების ფორმირების მეთოდები; საკაბელო სისტემების მახასიათებლების ანგარიშის ხერხები.	არჩევითი	6	VI-VIII
მონაცემთა ბაზების დიზაინი	მოცემული კურსი შეასწავლის სტუდენტებს თუ როგორ გარდაიქმნება რეალური ბიზნეს პრობლემა კონცეპტუალურ მონაცემთა ბაზის დიზაინად და შემდგომში ეს დიზაინი როგორ გარდაიქმნება მონაცემთა ბაზის აპლიკაციად. კურსი მოიცავს უერთიერთდაკავშირებული	არჩევითი	6	VI-VIII

	მონაცემთა ბაზების არქიტექტურისა და მოდელირების განხილვას. ასევე კურსის ფარგლებში საშუალება ექნებათ სტუდენტებს გაეცნონ ადამიანისა და კომპიუტერის ინტერაქციის საფუძვლებს, როგორც ხდება წარმატებული აპლიკაციის შექმნა.			
სისტემური ადმინისტრირება I	საგანი წარმოადგენს საბაზისო კურსს, რომელიც შეასწავლის სტუდენტს ოპერაციული სისტემა Windows 2008 Server სისტემური ადმინისტრირების ძირეულ პრინციპებს. მისცემს სტუდენტს საფუძვლიან თეორიულ ცოდნას და ასევე მათი პრაქტიკული გამოყენების უნარ-ჩვევებს. ასევე შეასწავლის დაინსტალირებას, კონფიგურირებას. მომხმარებლების დამატება/წაშლას სისტემაში, მათთვის სხვადასხვა დონის უფლებების მინიჭებას. პროცესების მართვას. პაკეჯ მენეჯმენტით პროგრამების დაინსტალირებასა და წაშლას.	არჩევითი	6	VI-VIII
ლოკალური ქსელების ტექნოლოგია	კურსის მიზანია ლოკალურ ქსელებთან დაკავშირებული ძირითადი ცნებებისა და ტექნოლოგიების გაცნობა. ქსელის შემუშავებისა და აპარატურულ-ტექნიკური გარემოს შეცნობის პრაქტიკული უნარების გამომუშავება. სტუდენტების მომზადება-გათვიცნობიერება ქსელური ტექნოლოგიების სფეროში, მათ შორის ტექნიკური მხარდაჭერისა და ქსელის მონიტორინგის თავისებურებებში. კურსი მიმოიხილავს კომპიუტერული ქსელების ლოგიკურ და ფიზიკურ ტოპოლოგიებს; ლოკალური ქსელების არქიტექტურას; თანამედროვე ლოკალური ქსელების კონცეფციასა და მისი მართვის ელემენტებს; ლოკალური ქსელის პროექტირებისა და უსაფრთხოების საკითხებს	არჩევითი	6	VI-VIII
ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული მარკეტინგი	კურსი წარმოაჩენს მარკეტინგის მუშაობის პროცესს ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული საშუალებებით. მისი წარმატებით გავლის შემდეგ სტუდენტი შეძლებს უკეთესი, ტექნოლოგიებზე ორიენტირებული გადაწყვეტილებების მიღებას მარკეტინგის მიმართულებით, იქნება ეს მარკეტინგული ინფორმაციის მართვა, პროდუქტისა და მომსახურების კონცეფციების ჩამოყალიბება, თუ მათი შემდგომი მართვა; კურსის ფარგლებში სტუდენტებს საშუალება ექნებათ გაეცნონ ინტერნეტ მარკეტინგის ისეთ დისციპლინებს როგორც არის: სოციალური ქსელების მარკეტინგი, ვებსაიტის მარკეტინგული განვითარება, საძიებო სისტემების მარკეტინგი (SEO/SEM) და ინტერნეტ ანალიტიკა (Google analytics, Social Media Analytics და სხვა).	არჩევითი	6	VI-VIII
მარშრუტიზაცია	სასწავლო კურსის საშუალებით სტუდენტი შეისწავლის ქსელში ინფორმაციის გაცვლის მეთოდებს და ქსელში არსებულ სერვისებს, სტუდენტი შეისწავლის ინდუსტრიის სტანდარტ პროტოკოლების და სერვისების ყველაზე პოპულარულ და მნიშვნელოვანი ვერსიების მუშაობის პრინციპებს და მათ დაკონფიგურირებას. სასწავლო კურსის მიზანია დეტალურად შეასწავლოს სტუდენტს ქსელში ინფორმაციის გაცვლის ძირითადი პრინციპი და ქსელის სერვისები. ამასთანავე შეასწავლოს ინფორმაციის გაცვლის ზოგიერთი პროტოკოლების და სერვისების დაკონფიგურირება და პრობლემების აღმოფხვრა.	არჩევითი	6	VI-VIII

<p>ვირტუალიზაცია</p>	<p>ვირტუალიზაციის თანამედროვე ტექნოლოგიების ტალღამ გამოიწვია ინტერესი ვირტუალიზაციისა და ვირტუალური მანქანების მიმართ, განსაცდურებით კი Cloud კომპიუტინგის მიმართ, კურსი მოიცავს ვირტუალური მანქანების დიზაინისა და განხორციელების საშუალებებს და ვირტუალიზაციის თანამედროვე ტენდენციებს. განხილული იქნება ძირითადი ტექნოლოგიები CPU, მეხსიერების, მოწყობლობის და ქსელის ვირტუალიზაციისთვის, უსაფრთხოების საკითხებთან ერთად. ასევე განხილული იქნება ტექნიკური სპეციფიკა და ბოლოდროინდელი მიღწევები ვირტუალიზაციისა და მისი აპლიკაციების მიმართულებით, რესურსების მართვის, ავტონომიური მენეჯმენტის, სისტემის უსაფრთხოების და ენერჯის დაზოგვის გათვალისწინებით.</p>	<p>არჩევითი</p>	<p>6</p>	<p>VI-VIII</p>
<p>სამომხმარებლო ინტერფეისები</p>	<p>კურსის მიზანია სტუდენტების მომზადება ინტერფეისის დიზაინის შექმნასა და ინტერფეისის ხარისხის შეფასებაში. თუ როგორ ხდება მუშაობა კომპიუტერულ პროგრამულ უზრუნველყოფასა და ადამიანს, როგორც მომხმარებელს შორის. აღნიშნული კურსის ფარგლებში განხილული იქნება მომხმარებლის ინტერფეისის დიზაინი; დიზაინის პრინციპები; ამოცანისა და მომხმარებლის ანალიზი; ინტერფეისის დიზაინის მეთოდები; მოხმარებლის ინტერფეისის შეფასება და გამოყენებადობის ტესტირება. სტუდენტები გამოიყენებენ ვებ დიზაინის საშუალებებს მოხმარებლის ინტერფეისის პროტოტიპის შესაქმნელად.</p>	<p>არჩევითი</p>	<p>6</p>	<p>VI-VIII</p>
<p>NET ტექნოლოგიები I</p>	<p>კურსის ფარგლებში განხილული იქნება Microsoft .NET საფუძვლები, ტიპები, საბაზო ტიპები და მასივები, მეთოდები და პარამეტრები, მოვლენები, დელეგატიები და ლამბდა გამოსახულებები, ინტერფეისები და ჯენერიკები, კოლექციები და იტერატორები, მეხსიერების მართვა, შეცდომების კონტროლი, CLR ჰოსტინგი და აპლიკაციის დომენები, აპლიკაციის ჩატვირთვა და რეფლექცია, ფაილები, სტრიმები და სერიალიზაცია, LINQ და pLINQ, ნაკადების საფუძვლები, ნაკადები - კომპლექსური ამოცანები</p>	<p>არჩევითი</p>	<p>6</p>	<p>VI-VIII</p>
<p>სისტემური ადმინისტრირება II</p>	<p>საგანი წარმოადგენს კურსს, რომელიც შეასწავლის სტუდენტს ოპერაციული სისტემა Unix/Linux სისტემურ ადმინისტრირების ძირეულ პრინციპებს. მისცემს სტუდენტს სათანადო თეორიულ ცოდნას და ასევე მათი პრაქტიკული გამოყენების უნარ-ჩვევებს. შეასწავლის დაინსტალირებას, კონფიგურირებას, მანქანური რესურსების ოპტიმალური გამოყენების მიზნით ახალი კერნელის დაკომპილირებას. მომხმარებლების დამატება/წაშლას სისტემაში მათთვის სხვადასხვა დონის უფლებების მინიჭებას. ძირითად Unix-ის ბრძანებებსა და უტილიტებს. Unix-ის ფაილურ სისტემას. პროცესების მართვას. პაკეჯ მენეჯმენტით პროგრამების დაინსტალირებასა და წაშლას. კურსის დამთავრების შემდეგ, მსმენელმა უნდა შეძლოს მცირე და საშუალო ზომის სასერვერო ინფრასტრუქტურის დამოუკიდებელად ადმინისტრირება და დიდი ინფრასტრუქტურის გარემოში ჯგუფური მუშაობა.</p>	<p>არჩევითი</p>	<p>6</p>	<p>VI-VIII</p>

ფართო არეალის ქსელი (WAN)	<p>კურსი მოიცავს გეოგრაფიულად დაშორებული ქსელების ერთმანეთთან დაკავშირების ტექნოლოგიების განხილვას და მასთან დაკავშირებული უსაფრთხოების საკითხების შესწავლას. განხილულ იქნება შემდეგი ტექნოლოგიები: HDLC, PPP, Frame-Relay, Access Control Lists (ACL), Network Address Translation (NAT), DHCP, IPv6, VPN.</p> <p>განხილული იქნება ისეთი საკითხები, როგორცაა: გაცნობა ფართო არის ქსელთან (WAN), PPP ინკაპსულაცია, FRAME RELAY, ქსელის უსაფრთხოება, წვდომის სიები (ACLS), Teleworker სერვისები, IP ადრესაციის სერვისები, ქსელის პრობლემების გადაწყვეტა. კურსის მიზანია სტუდენტებს შესძინოს გლობალური ქსელის მოწყობის პრინციპების გამოყენების უნარი.</p>	არჩევითი	6	VI-VIII
NET ტექნოლოგიები II	<p>კურსის მიზანია შესძინოს სტუდენტს მყარი ცოდნა .NET Framework პლატფორმის შესახებ; .NET Framework პლატფორმის კომპონენტებისა და მათი გამოყენების თავისებურებების შესახებ; მიაწოდოს შესაბამისი ცოდნა და გამოუმუშავოს აუცილებელი უნარ-ჩვევები, პლატფორმაზე დაფუძნებული პროგრამული გადაწყვეტილებების შექმნისას სწორი არქიტექტურის და ხარისხიანი პროგრამული კოდის შექმნისათვის; შეუქმნას სტუდენტს საკმარისი საფუძველი, .NET Framework გარემოში კომპლექსური პროგრამული გადაწყვეტილებების შექმნისათვის აუცილებელი კომპონენტების შესწავლისათვის .</p>	არჩევითი	6	VI-VIII
მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება	<p>მოცემული კურსის მიზანი არის სტუდენტებს გააცნოს მონაცემთა ბაზის ადმინისტრირების ამოცანებისა და ფუნქციების საფუძვლები. ყველა კონცეფცია და პროცედურები, რომლებიც წარმოდგენილი იქნება ამ კურსის ფარგლებში არის ტიპიური და მისაღები ყველა სახის მონაცემთა ბაზის მართვის სისტემის სერვერისათვის. კურსი მოიცავს მონაცემთა ბაზის მართვის სისტემის არქიტექტურული, როგორც ლოგიკური ასევე ფიზიკური სტრუქტურის შესწავლას.</p>	არჩევითი	6	VI-VIII
პროგრამირება მობილური მოწყობილობებისთვის	<p>კურსი მოიცავს საკითხებს, რომლებიც დაკავშირებულია პროგრამირებასთან მობილური აპლიკაციებისთვის ანდროიდის პლატფორმაზე, კემოდ კი პროგრამირების ინსტრუმენტები, დეველოპმენტის პარადიგმები, მობილური მოწყობილობების შესაძლებლობების არეალი და სამომავლო განვითარების ტენდენციები. კურსი ასევე საშუალებას მისცემს სტუდენტებს დაინახონ განსხვავება პროგრამული უზრუნველყოფის შემუშავებასა და მობილური აპლიკაციების დეველოპმენტს შორის</p>	არჩევითი	6	VI-VIII
Python დაპროგრამების ენა	<p>სასწავლო კურსი წარმოადგენს დაპროგრამების მიმართულებით თანამედროვე სტანდარტების თეორიული და პრაქტიკული გამოყენების ათვისების საშუალებას. მასში შეისწავლება თანამედროვე, დინამიური და მულტიპარადიგმული ენა „პითონი“. რომელიც თავის თავში მოიცავს ობიექტურ ორიენტირებულ , პროცედურულ ფუნქციონალურ და იმპერატიულ პროგრამირებას.</p>	არჩევითი	6	VI-VIII

	<p>სასწავლო კურსის მიზანია სტუდენტმა მიიღოს ცოდნა პითონის და მისი მულტიპარადიგმული ენის შესაძლებლობების შესახებ. შეუქმნას მას მყარი საფუძველი პროცედურული, იმპერატიული და ფუნქციონალური პროგრამირების შესახებ.</p> <p>კურსის ფარგლებში განხილული იქნება ისეთი თემები, როგორცაა: ცვლადები და მონაცემთა ტიპები პითონში, ოპერაციები, ციკლები, ფუნქციები, მოდულები, პაკეტები და კლასები, ატრიბუტები და მეტაკლასები, ვებ ფრეიმვორკი Django, Django აპლიკაციების შექმნა და სხვა.</p>			
საბაკალავრო ნაშრომი	<p>საბაკალავრო ნაშრომი წარმოადგენს აკადემიური პროგრამის ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან ნაწილს. ნაშრომი სტუდენტს საშუალებას აძლევს სწავლის დამთავრებამდე შექმნას რეალური პროდუქტი, ჩამოაყალიბოს ურთიერთობა მომავალ დამქირავებლებთან ან/და კლიენტებთან და მიიღოს პრაქტიკული მუშაობის მნიშვნელოვანი გამოცდილება; ის გულისხმობს სტუდენტის მიერ რეალური ტექნოლოგიური პროდუქტის/გადაწყვეტის შექმნას/შემუშავებას, მასთან დაკავშირებული თეზისის დამუშავებას და მის საბოლოო პრეზენტაციას.</p>	სავალდებულო	6	VIII

