



## საგანმანათლებლო პროგრამა

შეთანხმულია ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან

ოქმი №2, 1 თებერვალი, 2018 წელი

სამსახურის უფროსი

/ასოც. პროფ. დოქტ. დიანა მჭედლიძევილი/

განხილულია ფაკულტეტის საბჭოს სხდომაზე

ოქმი №6, 5 თებერვალი, 2018 წელი

ფაკულტეტის დეკანი

/ ასოც. პროფ. დოქტ. ჯიჰან მერთი/

დამტკიცებულია აკადემიური საბჭოს სხდომაზე

ოქმი №2, 5 თებერვალი, 2018 წელი

რექტორი

/ასოც. პროფ. დოქტ. ილიას ჩილოღლუ/

## საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამა

### ინფორმატიკა

(ინგლისურენოვანი)

თბილისი

2018 წელი



## საგანმანათლებლო პროგრამა

მიმართულება: ინჟინერია 04

დარგი / სპეციალობა: ინფორმატიკა 0401

საგანმანათლებლო პროგრამის სახელწოდება: ინფორმატიკა (ინგლისურენოვანი)

ფაკულტეტი: კომპიუტერული ტექნოლოგიები და საინჟინრო საქმე

საგანმანათლებლო პროგრამის ხელმძღვანელ(ებ)ი: ჯიჰან მერთი, ასოცირებული პროფესორი, დოქტორი

მობილური: +995 557 451188

ელ. ფოსტა: [cmert@ibsu.edu.ge](mailto:cmert@ibsu.edu.ge)

განათლების საფეხური: ბაკალავრიატი (უმაღლესი განათლების I საფეხური)

საგანმანათლებლო პროგრამის ტიპი: ძირითადი

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია: ინჟინერიის ბაკალავრი ინფორმატიკაში / Bachelor of Engineering in Informatics

კვალიფიკაციის კოდი: 0401

სწავლების ენა: ინგლისური



## საგანმანათლებლო პროგრამა

**პროგრამის მოცულობა კრედიტებით: 240 ECTS**

**პროგრამის სტრუქტურა:** უნივერსიტეტი იყენებს კრედიტების ტრანსფერის ევროპულ სისტემას (ECTS): 1 კრედიტი = 25 საათს, რომელიც ფარავს როგორც საკონტაქტო, ისე სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობის საათებს.

პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტების მოცულობაა 240 კრედიტი, მათ შორისაა:

აკადემიური წერა - 5 კრედიტი;

ინფორმაციული ტექნოლოგიები - 5 კრედიტი;

უცხო ენა - 15 კრედიტი;

სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსები - 115 კრედიტი;

სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები - 30 კრედიტი;

თავისუფალი კრედიტები - 10 კრედიტი;

დამატებითი სპეციალობის კურსები - 60 კრედიტი.

**პროგრამაზე დაშვების წინაპირობა:** საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე სტუდენტის ჩარიცხვა ხდება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით - ერთიანი ეროვნული გამოცდების შედეგების საფუძველზე.

საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამაზე ჩარიცხვის უფლება აქვს სრული ზოგადი განათლების მქონე პირს.

კანონმდებლობით გათვალისწინებულ შემთხვევებში ჩარიცხვა შესაძლებელია კანონმდებლობით დადგენილი წესის შესაბამისად, ერთიანი ეროვნული გამოცდების ჩაბარების გარეშე.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

**საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი:** საბაკალავრო პროგრამა ინფორმატიკაში შექმნილია იმისთვის, რომ სტუდენტებს მისცეს მყარი ცოდნა მათემატიკის, ფიზიკის, კომპიუტერული ინჟინერიისა და მეცნიერების საფუძვლებში. პროგრამის კურსდამთავრებულს უნდა შეეძლოს ათვისებული ცოდნის საშუალებით გააანალიზოს და შეაფასოს კომპიუტერული სისტემები.

პროგრამა შექმნილია იმისთვის, რომ სტუდენტებს შეასწავლოს როგორც ტექნიკური, ასევე პროგრამული უზრუნველყოფის სისტემების შექმნა და დანერგვა, რაც მრავალი კომპიუტერული პრობლემის გადაჭრის გზას წარმოადგენს. შეისწავლება სისტემები, რომლებსაც აქვთ ტექნიკური და პროგრამული კომპონენტი, საჭიროებენ კარგად განსაზღვრულ ინტერფეისს და შესაბამისი საინჟინრო გადაწყვეტილებების შეფასებებს.

პროგრამა სტუდენტებს აწვდის თეორიულ ცოდნასა და პრაქტიკულ უნარებს პროგრამირებასა და კომპიუტერულ მოწყობილობებში. კურსდამთავრებულებს შეეძლებათ გაყვნიენ აკადემიურ კარიერას, ან იმუშაონ ინფორმაციულ, სამრეწველო და კომერციულ სექტორებში.

**სწავლის შედეგი:** ინფორმატიკის საგანმანათლებლო პროგრამის სავალდებულო ნაწილის დასრულების შედეგად სტუდენტს ჩამოუყალიბდება შემდეგი კომპეტენციები:

<p><b>ცოდნა და გაცნობიერება</b></p>	<p>პროგრამის გავლის შედეგად კურსდამთავრებულები შეიძენენ საფუძვლიან ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს ინფორმატიკაში. ეცოდინებათ ამ დარგის ტერმინოლოგია და გაცნობიერებული ექნებათ სფეროს ქვედარგებს შორის ურთიერთკავშირი. აღნიშნული ცოდნა გახდება წინაპირობა იმისა, რომ სტუდენტებმა, სურვილის შემთხვევაში, ცოდნა გაიღრმავონ მაგისტრატურაში.</p> <p>პროგრამის დასრულებისას კურსდამთავრებული:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ფლობს ძლიერ საფუძველს კომპიუტერულ მეცნიერებებსა და ინჟინერიაში, როგორცაა ოპერაციული სისტემები, მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემები, კომპიუტერული გრაფიკები, მიკროპროცესორები, პროგრამირების ენების პრინციპები, ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირების მეთოდები და პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერია, ინფორმატიკის საფუძვლები, სათანადო ტერმინოლოგია.</li> <li>- აქვს მათემატიკური ანალიზის, მონაცემთა ანალიზისა და დამუშავების, სტატისტიკისა და ალბათობის პრინციპების</li> </ul>
-------------------------------------	--



## საგანმანათლებლო პროგრამა

	<p>ცოდნა;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ფლობს ინფორმატიკის ფუნქციონალური სფეროების: მონაცემთა სტრუქტურების და ალგორითმების, მონაცემთა ბაზების, პროგრამირების, ვებ ტექნოლოგიების ცოდნას და აცნობიერებს მათ ურთიერთქმედებას;</li> <li>- იცნობს კომპიუტერული კომუნიკაციებისა და ქსელების ძირითად ქვედარგებს, გაანალიზებული აქვს ინფორმაციული და ქსელური უსაფრთხოების მნიშვნელობა ორგანიზაციულ გარემოში.</li> </ul>
<p><b>ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი</b></p>	<p>ინფორმატიკის პროგრამის გავლის შედეგად კურსდამთავრებულს შეეძლება თავისი საქმიანობის სფეროში ცოდნის კვალიფიციურად გამოყენება. მიღებული ცოდნა მომავალ სპეციალისტებს საშუალებას მისცემს დასაქმდნენ სხვადასხვა სახელმწიფო და კომერციულ სტრუქტურებში კომპიუტერული უზრუნველყოფის, მართვის, პროცესების ანალიზისა და პროგნოზირების მიმართულებით.</p> <p>პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებულს შეეძლება:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• პროგრამული დავალების გათვალისწინებით ობიექტზე ორიენტირებული და ობიექტზე არაორიენტირებული პროგრამირების გამოყენება;</li> <li>• მონაცემთა სტრუქტურებისა და ალგორითმების პრაქტიკული გამოყენება;</li> <li>• მონაცემთა ბაზების სხვადასხვა ტიპების დაპროგრამება შესაბამისი მონაცემთა ბაზის შემუშავებისათვის;</li> <li>• ორგანიზაციებში საიმედო და დაცული კომპიუტერული ქსელების დანერგვა;</li> <li>• ვებ პროგრამირების სხვადასხვა ტექნიკის გამოყენება ვებ-გვერდების, ინტერნეტ აპლიკაციებისა და ინტერნეტზე დაფუძნებული სხვა კომპონენტების შესაქმნელად;</li> <li>• 3D კომპიუტერული გრაფიკის გამოყენება დიზაინის შემუშავებისათვის;</li> </ul>



## საგანმანათლებლო პროგრამა

	<ul style="list-style-type: none"> <li>კომპიუტერული ტექნოლოგიების თანამედროვე ტენდენციების, ციფრული სურათების დამუშავების, ასევე მონაცემთა პროცესირებისა და ნიმუშების ამოცნობის ტექნიკების პრაქტიკული გამოყენება.</li> </ul> <p><b>ზოგადი კომპეტენციები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>აბსტრაქტული აზროვნების, ანალიზისა და სინთეზის უნარი;</li> <li>დროის გაგეგმვისა და მართვის უნარი;</li> <li>ზეპირი და წერიტი კომუნიკაციის უნარი;</li> <li>საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენების უნარი;</li> <li>სწავლისა და ცოდნის მუდმივი განახლების უნარი;</li> <li>სხვადასხვა წყაროდან ინფორმაციის მოძიების, დამუშავებისა და ანალიზის უნარი;</li> <li>უცხო გარემოში ადაპტირებისა და მოქმედების უნარი;</li> <li>პრობლემის იდენტიფიცირების, დასმისა და გადაწყვეტის უნარი;</li> <li>ჯგუფში მუშაობის უნარი;</li> </ul>
<p><b>დასკვნის უნარი</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ინფორმატიკის პროგრამის გავლის შედეგად კურსდამთავრებულებს შეეძლებათ სხვადასხვა დარგობრივი პრობლემების გადასაწყვეტად მონაცემების მოძიება და გამოყენება. ასევე ექნებათ დარგის ახალი მეთოდების გამოყენებისა და კრიტიკული აზროვნების უნარი.</li> </ul>
<p><b>კომუნიკაციის უნარი</b></p>	<p>კურსდამთავრებულები შეძლებენ გამოიყენონ კომპიუტერული ტექნოლოგიები, როგორც პრობლემის გადაწყვეტის საშუალება. ამასთანავე, მათ შეეძლებათ სხვადასხვა სფეროში წამოჭრილი პრობლემის გადაჭრების გზების დაკავშირება. კურსდამთავრებულები შეძლებენ მონაწილეობა მიიღონ ტექნიკური ხასიათის დისკუსიებში და შემაჯამებელი შედეგები გადმოსცენ წერილობითი და ზეპირი ფორმით.</p> <p>კურსდამთავრებულს შეუძლია იდეების, არსებული პრობლემებისა და გადაჭრის გზების შესახებ დეტალური წერილობითი ანგარიშის მომზადება და ინფორმაციის სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ზეპირად გადაცემა, შესაბამისი დარგის სპეციალისტებთან დისკუსიაში მონაწილეობის მიღება, შეუძლია რეფერატული სახის ნაშრომის მომზადება, შეუძლია საქმიანი დოკუმენტის შედგენა კომპიუტერული ტერმინოლოგიის გამოყენებით;</p>



## საგანმანათლებლო პროგრამა

შეუძლია *უცხო ენაზე* კომპლექსური საკითხის/კითხვის ფორმულირება/ ჩამოყალიბება, როგორც წერილობით, ასევე ზეპირად წარდგენა/პრეზენტაცია,

**კომუნიკაცია** - შეუძლია გაიგოს კონკრეტული და აბსტრაქტული თემების მქონე რთული ტექსტების არსებითი შინაარსი, ესმის თავისი სპეციალობის სფერო და შეუძლია საქმიანი დისკუსიის წარმართვა; შეუძლია სპონტანური და შეუფერხებელი საუბარი, ნორმალური დიალოგის წარმართვა ენის მატარებელთან ორივე მოსაუბრის მხრიდან დიდი ძალისხმევის გარეშე; შეუძლია მკაფიოდ და დეტალურად ისაუბროს სხვადასხვა თემებზე, განმარტოს გარკვეული აქტუალური საკითხისადმი დამოკიდებულება და მიუთითოს სხვადასხვა შესაძლებლობების უპირატესობები და ნაკლოვანი მხარეები.

**კითხვა** – შეუძლია დამოუკიდებლად და სწრაფად ინგლისურ ენაზე სხვადასხვა თემებზე დაწერილი ტექსტების კითხვა; ინფორმაციის სხვადასხვა წყაროების გამოყენება;

**წერა** – შეუძლია წერილობით ინგლისურ ენაზე მკაფიოდ ჩამოაყალიბოს თავის აზრები და შეხედულებები სხვადასხვა თემებზე; შეუძლია ანგარიშის და თხზულების დაწერა, არგუმენტების მოყვანა სხვადასხვა შეხედულებების საწინააღმდეგოდ ან მხარდასაჭერად.

### **საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენება**

იცნობს და თავისუფლად იყენებს თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს, შეუძლია ელექტრონულ დოკუმენტებთან, ელექტრონულ ცხრილებთან, პრეზენტაციებთან, მონაცემთა ბაზებთან მუშაობა, ბიზნესის შესაბამისი საინფორმაციო ბაზებისა და პროგრამების გამოყენების უნარი.

- ინფორმატიკის პროგრამის კურსდამთავრებულებს ეცოდინებათ პროგრამირების სხვადასხვა ენა, შეეძლებათ კომპიუტერული ქსელების დანერგვა და მხარდაჭერა ორგანიზაციულ გარემოში, მონაცემთა ბაზების აწყობა, ვებ დაპროგრამება, შეეძლებათ 3D კომპიუტერული გრაფიკის პროგრამების, ასევე თანამედროვე პროგრამული სისტემების გამოყენება.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

<b>სწავლის უნარი</b>	ინფორმატიკის პროგრამის გავლის შედეგად კურსდამთავრებული შეძლებს სწავლის პროცესის დამოუკიდებლად მართვასა და მიღებული ცოდნის საშუალებით დამოუკიდებლად სწავლის პროცესის გაგრძელებას.
<b>ღირებულებები</b>	ორგანიზაციასა და საზოგადოებაში სამართლებრივი, ეთიკური და კროსკულტურული პასუხისმგებლობის გაცნობიერების უნარი, ღირებულებების ფორმირების პროცესში მონაწილეობა და მათ დასამკვიდრებლად სწრაფვა.

### სწავლის შედეგების რუკა:

სასწავლო კურსი / მოდული / პრაქტიკა/კვლევითი კომპონენტი	კომპეტენციების ჩამონათვალი					
	ცოდნა და გაცნობიერება	ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	დასკვნის უნარი	კომუნიკაციის უნარი	სწავლის უნარი	ღირებულებები
აკადემიური წერა	×	×	×	×	×	×
ინფორმაციული ტექნოლოგიები	×	×	×	×	×	×
ინგლისური ენა A1	×	×		×	×	
ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A1.1	×	×		×	×	
თურქული ენა A1.1	×	×		×	×	
რუსული ენა A1.1	×	×		×	×	
გერმანული ენა A1.1	×	×		×	×	
ესპანური ენა A1.1	×	×		×	×	
ფრანგული ენა A1.1	×	×		×	×	
ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A1.2	×	×		×	×	
თურქული ენა A1.2	×	×		×	×	
რუსული ენა A1.2	×	×		×	×	





## საგანმანათლებლო პროგრამა

გერმანული ენა A1.2	×	×		×	×	
ესპანური ენა A1.2	×	×		×	×	
ფრანგული ენა A1.2	×	×		×	×	
ინგლისური ენა A2	×	×		×	×	
ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A2.1	×	×		×	×	
თურქული ენა A2.1	×	×		×	×	
რუსული ენა A2.1	×	×		×	×	
გერმანული ენა A2.1	×	×		×	×	
ესპანური ენა A2.1	×	×		×	×	
ფრანგული ენა A2.1	×	×		×	×	
ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A2.2	×	×		×	×	
თურქული ენა A2.2	×	×		×	×	
რუსული ენა A2.2	×	×		×	×	
გერმანული ენა A2.2	×	×		×	×	
ესპანური ენა A2.2	×	×		×	×	
ფრანგული ენა A2.2	×	×		×	×	
ინგლისური ენა B1	×	×		×	×	
რუსული ენა B1	×	×		×	×	
ინგლისური ენა B2	×	×		×	×	
რუსული ენა B2	×	×		×	×	
ინგლისური ენა C1	×	×	×	×	×	
პროფესიული ინგლისური I	×	×	×	×	×	×
პროფესიული ინგლისური II	×	×	×	×	×	×
შესავალი კომპიუტერულ მეცნიერებაში	×	×	×	×	×	×
შესავალი პროგრამირებაში	×	×	×	×	×	×
კალკულუსი I	×	×	×		×	
კალკულუსი II	×	×	×		×	
ფიზიკა	×	×	×	×	×	×



## საგანმანათლებლო პროგრამა

წრფივი ალგებრა	x	x	x		x	
ელექტრონიკის საფუძვლები	x	x	x	x	x	x
სტატისტიკა პროგრამირებით	x	x	x	x	x	x
ციფრული დიზაინი	x	x	x	x	x	x
მონაცემთა სტრუქტურა და ალგორითმები	x	x	x		x	
სისტემური პროგრამირება	x	x	x	x	x	x
მონაცემთა ბაზები I	x	x	x		x	
დიფერენციალური განტოლებები	x	x	x	x	x	x
ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება	x	x	x	x	x	x
ვებ პროგრამირება I	x	x	x		x	
მონაცემთა ბაზები II	x	x	x		x	
კომპიუტერული კომუნიკაციები და ქსელები	x	x	x	x	x	x
მოდელირება და სიმულაცია	x	x	x	x	x	x
ინფორმაციული უსაფრთხოება	x	x	x	x	x	x
ვებ პროგრამირება II	x	x	x		x	
ოპერაციული სისტემები	x	x	x	x	x	x
დისკრეტული მათემატიკური სტრუქტურები	x	x	x	x	x	x
საბაკალავრო ნაშრომი	x	x	x	x	x	x
პროგრამირების გაძლიერებული კურსი	x	x	x	x	x	x
კომპიუტერული გრაფიკა I	x	x	x	x	x	
პრაქტიკა	x	x	x	x	x	x
პრაქტიკა (საერთაშორისო)	x	x	x	x	x	x
კომპიუტერული გრაფიკა II	x	x	x		x	
Java პროგრამირება	x	x	x		x	
პროგრამირების მეთოდების ინტენსიური კურსი I	x	x	x		x	
პროგრამირების მეთოდების ინტენსიური კურსი II	x	x	x		x	
დიზაინის წინასწარ განსაზღვრული შაბლონები	x	x	x		x	
კიბერ უსაფრთხოების საფუძვლები	x	x	x	x	x	



## საგანმანათლებლო პროგრამა

ინფორმაციული სისტემების მენეჯმენტი	×	×	×	×	×	
უსადენო ტექნოლოგიები	×	×	×	×	×	×
გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემები	×	×	×	×	×	×
კომპიუტერის არქიტექტურა	×	×	×	×	×	×
მობილური აპლიკაციები	×	×	×		×	
შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში	×	×	×	×	×	×
ვირტუალიზაციის ტექნოლოგია	×	×	×		×	
დაპროგრამება "Matlab-ის გარემოში"	×	×	×		×	
რიცხვითი ანალიზი	×	×	×		×	
განაწილებული კომპიუტერული გამოთვლები	×	×	×		×	
მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება	×	×	×	×	×	×
შესავალი პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერიაში	×	×	×	×	×	×
სკრიპტული ენები	×	×	×		×	
Angular JS	×	×	×		×	
დრუბლოვანი გამოთვლები	×	×	×	×	×	×
ვებ აპლიკაციების დაპროგრამება ASP.NET MVC 5 ტექნოლოგიით	×	×	×		×	
საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტის მართვა	×	×	×	×	×	×
პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპმენტის საფუძვლები	×	×	×	×	×	×
ბიომეტრია	×	×	×	×	×	×
ფუნქციონალური დაპროგრამება	×	×	×		×	
კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები	×	×	×	×	×	×
პროგრამების ვერიფიკაცია	×	×	×	×	×	×
ლოგიკური პროგრამირება	×	×	×	×	×	×
შესავალი მანქანურ სწავლებაში	×	×	×		×	
მოწინავე პროგრამირება	×	×	×	×	×	×

სწავლის შედეგების მიღწევის მეთოდები:



## საგანმანათლებლო პროგრამა

პროგრამით გათვალისწინებული სასწავლო კომპონენტების განხორციელება ხდება სწავლა/სწავლების შემდეგი მეთოდების გამოყენებით:

**ლექცია** - ძირითადი თეორიული მასალის, ცნებების და სხვ. განხილვა სტუდენტთა აქტიური ჩართულობით. იგი ძირითადად ორიენტირებულია შესასწავლი მასალის მეცნიერული თეორიებისა და მიდგომების საფუძვლიან შესწავლაზე. აქ აქტიურად ხდება საკითხების სიღრმისეული გაშუქება, რა დროსაც გონებრივი იერიშის და სხვადასხვა ინტერაქტიული მეთოდების გამოყენებით ხდება სტუდენტთა აქტიური ჩართვა დისკუსიებში, თემების ნათლად წარმოსახვასა და გარკვევაში.

**სამუშაო ჯგუფში მუშაობა** - ჯგუფური მუშაობა ავითარებს თანამშრომლობის პირობებში კონკრეტული ამოცანების დაგეგმვისა და რეალიზების ცოდნასა და უნარ-ჩვევებს. სამუშაო ჯგუფში მუშაობის დროს ხდება ქვისების, ქვიზების, სავარჯიშოების, მაგალითების განხილვა, რითაც სტუდენტები იძენენ პრობლემის ჯგუფურად გადაწყვეტის უნარ-ჩვევებს, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს გუნდში მუშაობის უნარების ჩამოყალიბება-განვითარებას, სხვათა აზრის გათვალისწინება/გაზიარებას და კორექტული კომუნიკაციის კომპეტენციების დაუფლებას.

**პრაქტიკული/ლაბორატორიული მუშაობა** - პრაქტიკულ/ლაბორატორიულ მეცადინეობებზე საკითხების სიღრმისეული წვდომის მიზნით ხდება ყურადღების კონცენტრირება საკითხების შესაბამისი მაგალითების, შემთხვევის ანალიზის (ქვისების) თუ ვიდეომასალების განხილვაზე, სავარჯიშოების შეთავაზებაზე, მათი გადაწყვეტის, ამოხსნის გზების ძიებაზე, რაც უზრუნველყოფს სტუდენტთა მიერ შეძენილი ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარ-ჩვევების განმტკიცებას და შემოქმედებითი და ანალიტიკური აზროვნების განვითარებას.

**სემინარი** - სემინარის დანიშნულებაა სტუდენტებს მიეცეთ ლექციაზე მოსმენილი საკითხების და თემების დეტალიზაციის, უკეთ გარკვევისა და გაანალიზების რეალური შესაძლებლობა. სემინარი ცოდნის გადაცემის საშუალებაა, რომლის დროსაც იმართება დისკუსია, კეთდება დასკვნები და ამ პროცესის მიზანმიმართულად წარმართვას კოორდინაციას უწევს ლექტორი. სემინარული მუშაობა ტარდება საჭიროებისამებრ, სალექციო მასალის გადაცემის კვალდაკვალ.

**დამოუკიდებელი მუშაობა** - სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობით შესაძლებელია ლექციაზე შეძენილი ცოდნის გამყარება და გაღრმავება. დამოუკიდებელი მუშაობა გულისხმობს სახელმძღვანეოებისა თუ სხვა საინფორმაციო წყაროების გამოყენებით მასალის მოძიებას, წაკითხვას, გააზრებასა და შესწავლას, ასევე ლექციის მსვლელობისას მიღებული საშინაო დავალებების შესრულებას. ყოველივე აღნიშნული ხელს უწყობს საკითხებისადმი ინტერესის გაღვივებას, საკითხების დამოუკიდებლად შესწავლის სურვილს, რაც დამოუკიდებელი აზროვნების, ანალიზისა და დასკვნების გაკეთების სტიმულირების საშუალებაა.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

აღნიშნული სწავლა/სწავლების მეთოდების განხორციელება ხდება შემდეგი აქტივობების გამოყენებით:

**პრეზენტაცია (ლექტორის მიერ)** – იგულისხმება თხრობა და საუბარი, რომლის დროსაც ინფორმაცია გადაეცემა პედაგოგიდან სტუდენტს. აღნიშნულ პროცესში ლექტორი სიტყვების საშუალებით გადასცემს, ხსნის სასწავლო მასალას, ხოლო სტუდენტები მოსმენით, დამახსოვრებითა და გააზრებით მას აქტიურად აღიქვამენ და ითვისებენ. მნიშვნელოვანია ლექტორის მიერ ინფორმაციის სწორი აღქმისა და გაგების უზრუნველყოფა და გადამოწმება. საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია დამატებითი ინსტრუქციების მიცემა. ლექტორი იძლევა კონკრეტულ მაგალითებსა და დეტალურ განმარტებებს.

**დემონსტრირება** – დემონსტრირების დროს ინფორმაციის ვიზუალური წარმოდგენა. შედეგის მიღწევის თვალსაზრისით ის საკმაოდ ეფექტიანია, რადგან ითვალისწინებს სტუდენტის სხვადასხვა ტიპის ინტერესებს. ხშირ შემთხვევაში უმჯობესია მასალის ერთდროულად აუდიო და ვიზუალური გზით მიწოდება. შესასწავლი მასალის დემონსტრირება შესაძლებელია როგორც მასწავლებლის, ასევე სტუდენტის მიერ. ეს მეთოდი გვეხმარება თვალსაჩინო გავხადოთ სასწავლო მასალის აღქმის სხვადასხვა საფეხური, დავაკონკრეტოთ, თუ რისი შესრულება მოუწევთ სტუდენტებს დამოუკიდებლად; ამავე დროს, ეს სტრატეგია ვიზუალურად წარმოაჩენს საკითხის/პრობლემის არსს.

**ინდუქცია** - ინდუქციის მთავარი მიზანია კონკრეტული ფაქტებისა და შემთხვევების განზოგადებაზე დაყრდნობით სტუდენტმა აღმოაჩინოს და ჩამოაყალიბოს ზოგადი პრინციპები თუ საფუძვლები, რომელთა ჭრილობი შესაძლებელია პროცესების განხილვა და მოვლენების ახსნა. სწავლის პროცესში აზრის მსვლელობა ფაქტებიდან განზოგადებისკენ არის მიმართული, ანუ მასალის გადმოცემისას პროცესი მიმდინარეობს კონკრეტულიდან ზოგადისკენ.

**დედუქცია** - სწავლა-სწავლების ტრადიციული მიდგომა, სადაც ლექტორი არის ინფორმაციის მთავარი წყარო და მისი ხელმძღვანელობით სტუდენტები ეცნობიან ზოგად თეორიებს; შედეგად კი, მათი მეშვეობით ცდილობენ ლოგიკისა და ანალიზის დახმარებით მოიძიონ კონკრეტული მაგალითები, მიიღონ ცოდნა და გამოიმუშაონ სათანადო უნარ-ჩვევები. დედუქცია განსაზღვრავს ნებისმიერი ცოდნის გადაცემის ისეთ ფორმას, რომელიც ზოგად ცოდნაზე დაყრდნობით ახალი ცოდნის აღმოჩენის ლოგიკურ პროცესს წარმოადგენს ანუ მასალის გადმოცემის თვალსაზრისით, პროცესი მიმდინარეობს ზოგადიდან კონკრეტულისკენ.

**ანალიზი** - თანამედროვე სამყაროში მრავალი სამეცნიერო დისციპლინა კომპლექსური გახდა; შესაბამისად, მათი შემსწავლელი კურსებიც მოითხოვს კომპლექსურ მიდგომას. ანალიზის მეთოდი კი გვეხმარება როგორც მულტიდისციპლინარული, ასევე ინტერდისციპლინარული კურსების მასალის



## საგანმანათლებლო პროგრამა

შემადგენელ ნაწილებად დაშლაში. მოცემული მიდგომა შესაძლებელს ხდის შესასწავლი საკითხის ცალკეულ ასპექტებად დანაწევრებას; ამით მარტივდება რთული პრობლემის შიგნით არსებული ცალკეული საკითხების დეტალური გაშუქება.

**სინთეზი** - მისი მიზანია ცალკეული საკითხების დაჯგუფებით ერთი მთლიანი მიდგომის შედგენა. ეს მეთოდი ხელს უწყობს პრობლემის, როგორც მთლიანის დანახვის უნარის განვითარებას.

**შემთხვევების შესწავლა (case study)** - აქტიური პრობლემურ-სიტუაციური ანალიზი, რომელიც გულისხმობს კონკრეტული სფეროდან აღებული რეალური, პრაქტიკული მაგალითების (ქეისების) განხილვით სტუდენტს მისცეს შესაძლებლობა მრავალმხრივ შეისწავლოს საკითხის არსი, გაანალიზოს პრობლემის გადაჭრის შესაძლო მიდგომები და საშუალებები და მოიძიოს, აირჩიოს და დაასაბუთოს მოქმედების კონკრეტული სტრატეგიები, მიზნები და მოსალოდნელი შედეგები. „შემთხვევა“ (ქეისი) წარმოადგენს კონტექსტს და იგი თავად არის ინსტრუმენტი, რომელიც საშუალებას იძლევა კონკრეტული სასწავლო კურსის მსვლელობისას მიღებული ცოდნა სტუდენტმა გამოიყენოს პრაქტიკაში, ანუ რეალურ შემთხვევასთან მიახლოებულ გარემოში.

**გონებრივი იერიში (brain storming)** - იგულისხმება კონკრეტულ საკითხზე მრავალრიცხოვანი, განსხვავებული მოსაზრებების ჩამოყალიბება. იგი ხელს უწყობს შემოქმედებითი მიდგომის განვითარებას, როდესაც სტუდენტები ცდილობენ საკითხის მრავალმხრივ დანახვას და დეტალურად განხილვას. მოცემული მიდგომა უზრუნველყოფს სასწავლო პროცესში ჯგუფის ყოველი წევრის მაქსიმალურ ჩართულობას. იგი განსაკუთრებით ეფექტურია მრავალრიცხოვანი ჯგუფის კონტექსტში.

**დისკუსია / დებატები** - ინტერაქტიული სწავლების ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული საშუალება. დისკუსიის პროცესი მკვეთრად ამაღლებს სტუდენტთა ჩართულობის ხარისხსა და აქტიურობას. დისკუსიის მსვლელობისას ხდება სხვადასხვა მოსაზრების დაპირისპირება და პროცესი არ შემოიფარგლება მხოლოდ პედაგოგის მიერ შეკითხვების დასმით. საბოლოო მიზანი ასევე არის განსხვავებული აზრების შეჯერება. ეს მეთოდი უვითარებს სტუდენტს მსჯელობისა და საკუთარი აზრის დასაბუთების უნარს.

**პროექტი** - არის სასწავლო-შემეცნებითი ხერხების ერთობლიობა, რომელიც პრობლემის გადაწყვეტის საშუალებას იძლევა სტუდენტის დამოუკიდებელი მოქმედებებისა და მიღებული შედეგების აუცილებელი პრეზენტაციის პირობებში. ამ მეთოდით სწავლება ამაღლებს სტუდენტთა მოტივაციასა და პასუხისმგებლობას. პროექტზე მუშაობა მოიცავს დაგეგმვის, კვლევის, პრაქტიკული აქტივობისა და შედეგების წარმოდგენის ეტაპებს არჩეული საკითხის შესაბამისად. პროექტი განხორციელებულად ჩაითვლება, თუ მისი შედეგები თვალსაჩინოდ, დამაჯერებლად და კონკრეტული ფორმით არის





## საგანმანათლებლო პროგრამა

წარმოდგენილი. იგი შეიძლება შესრულდეს ინდივიდუალურად, წყვილებში ან ჯგუფურად. დასრულების შემდეგ პროექტი წარედგინება ფართო აუდიტორიას.

**პრეზენტაცია (სტუდენტის / სტუდენტების მიერ)** - თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარების გათვალისწინებით პრეზენტაცია წარმოადგენს ერთ-ერთ ყველაზე ინტერაქტიულ და, თვალსაჩინოების კუთხით, ყველაზე ეფექტურ მიდგომას. იგი არის სასწავლო-შემეცნებითი ხერხების ერთობლიობა, რომელიც პრობლემის გადაწყვეტის საშუალებას იძლევა სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობის და მიღებული შედეგების პრეზენტაციის პირობებში. იგი ამაღლებს სტუდენტთა დამოუკიდებელი მუშაობის მოტივაციას, ასევე, ავითარებს კონკრეტულ უნარ-ჩვევებს - დაგეგმვა, კვლევის ჩატარება და მონაცემებისა თუ არგუმენტების თვალსაჩინოდ, დამაჯერებლად წარმოდგენა. იგი ასევე ავითარებს ინდივიდუალურად თუ ჯგუფურად მუშაობის უნარს.

**ელექტრონული საშუალებებით სწავლება** - გულისხმობს სწავლებას ინტერნეტითა და მულტიმედიური საშუალებებით. იგი მოიცავს სწავლების პროცესის ყველა კომპონენტს, რომელთა რეალიზაცია ხდება ინტერნეტისა და მულტიმედიური სპეციფიკური საშუალებებით.

**ამოცანების ამოხსნა** - კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტის საშუალებით თეორიული მასალის თანდათანობითი შესწავლა, რაც თეორიული მასალის დამოუკიდებლად გამოყენების ჩვევების გამომუშავების საფუძველია. პრაქტიკული მეცადინეობისას პედაგოგი ყურადღებას ამახვილებს ამოცანათა გადაწყვეტის მეთოდოლოგიაზე, ნახაზების, სქემების შესრულებაზე, გაანგარიშებებში შესაბამისი ტექნიკის გამოყენებაზე.

**პრობლემების გადაჭრა** - აქტივობა, რომელიც სტუდენტის მიერ მიღებული თეორიული ცოდნის გამოყენების საშუალებას იძლევა კონკრეტული პრობლემის შესწავლის, ანალიზისა და გადაჭრის გზით. მისი გამოყენებისას მნიშვნელოვანია ყურადღება მიექცეს პრობლემის გადაჭრით მიღებული შედეგების შეფასებასა და ანალიზს. ამ მეთოდის გამოყენებით სტუდენტს უვითარდება ცოდნის პრაქტიკულად გამოყენების უნარი.

**ჯგუფური მუშაობა** - გულისხმობს სტუდენტთა ჯგუფურად დაყოფას და მათთვის სასწავლო დავალებების მიცემას. ჯგუფის წევრები ინდივიდუალურად ამუშავებენ საკითხს და პარალელურად უზიარებენ თავის მოსაზრებებს ჯგუფის დანარჩენ წევრებს. დასახული ამოცანიდან გამომდინარე შესაძლებელია ჯგუფის მუშაობის პროცესში წევრებს შორის მოხდეს ფუნქციების გადანაწილება. ეს სტრატეგია უზრუნველყოფს ყველა სტუდენტის მაქსიმალურ ჩართულობას სასწავლო პროცესში.

**ინდივიდუალური მუშაობა** - სასწავლო პროცესით განსაზღვრულ აქტივობებზე და სასწავლო პროცესში მიღებულ დავალებებზე სტუდენტის ინდივიდუალურად მუშაობა.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

**წიგნზე მუშაობა** - სწავლის პროცესში აქტიურად გამოიყენება სწავლა/სწავლების საშუალება, რომლის დროსაც სტუდენტი ამუშავებს მასალას მიცემული ლიტერატურისა და სხვა წყაროების გამოყენებით.

**პრობლემაზე დაფუძნებული სწავლა** - იგულისხმება ახალი ცოდნის მიღებისა და შეძენილი ცოდნისა და სპეციფიური უნარ-ჩვევების ინტეგრაციის პროცესის საწყის ეტაპად დარგიდან ან სფეროდან აღებული კონკრეტულ პრობლემების გამოყენება.

**პრეზენტაციის მომზადება** - სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობა, რომლის დროსაც ხდება კონკრეტული საკითხისა თუ თემის შესწავლა და ისეთი უნარ-ჩვევების განვითარება, როგორცაა დაგეგმვა, კვლევის ჩატარება, მონაცემებისა თუ არგუმენტების დამუშავება, ანალიზი და დამაჯერებლად წარმოდგენა. იგი ავითარებს სტუდენტის ინდივიდუალურად მუშაობის უნარს.

**პროექტის მომზადება** - სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობა, რომლის დროსაც ხდება სტუდენტის მიერ პროექტის მომზადება. პროექტზე მუშაობა მოიცავს დაგეგმვის, კვლევის, პრაქტიკული აქტივობისა და შედეგების წარმოდგენის ეტაპებს არჩეულ საკითხთან დაკავშირებით. პროექტი განხორციელებულად ჩაითვლება, თუ მისი შედეგები თვალსაჩინოდ, დამაჯერებლად და კონკრეტული ფორმით არის წარმოდგენილი.

**საშინაო დავალების შესრულება** - სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობა, რომლის დროსაც ხდება სტუდენტის მიერ სასწავლო პროცესით განსაზღვრული და სასწავლო პროცესში მიღებული საშინაო დავალებების შესრულება. საშინაო დავალების შესრულება გულისხმობს სასწავლო პროცესით გათვალისწინებული მასალის წაკითხვა, დამუშავებასა და შესწავლას ასევე მიღებული დავალებების წერილობით შესრულებას ან ზეპირ ფორმით წარმოდგენას.

**ელექტრონული საშუალებებით სწავლა** - გულისხმობს სწავლას ინტერნეტითა და მულტიმედიური საშუალებებით. იგი მოიცავს სწავლის პროცესის ყველა კომპონენტს, რომელთა რეალიზება ხდება ინტერნეტისა და მულტიმედიური სპეციფიკური საშუალებებით.





## საგანმანათლებლო პროგრამა

**სტუდენტის ცოდნის შეფასების სისტემა:** შეფასების მიზანია ხარისხობრივად განსაზღვროს სტუდენტის სწავლის შედეგები აკადემიური პროგრამის მიზნებთან და პარამეტრებთან მიმართებაში.

სტუდენტის ცოდნის შეფასება ხორციელდება ზეპირი და/ან წერილობითი ფორმით. სასწავლო კურსის/კომპონენტის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია. შეფასება ითვალისწინებს შუალედურ და დასკვნით შეფასებას, რომელთა ჯამი შეადგენს 100 ქულას.

შეფასების სისტემა უშვებს:

ა) ხუთი სახის დადებით შეფასებას

- 1) (A) ფრიადი – შეფასების 91 - 100 ქულა;
- 2) (B) ძალიან კარგი – მაქსიმალური შეფასების 81 - 90 ქულა;
- 3) (C) კარგი – მაქსიმალური შეფასების 71 - 80 ქულა;
- 4) (D) დამაკმაყოფილებელი – მაქსიმალური შეფასების 61 - 70 ქულა;
- 5) (E) საკმარისი – მაქსიმალური შეფასების 51 - 60 ქულა.

ბ) ორი სახის უარყოფით შეფასებას

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

შუალედური და დასკვნითი შეფასებებისთვის განსაზღვრულია მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი. დასკვნითი შეფასების მინიმალური კომპეტენციის ზღვრის ხვედრითი წილი არ აღემატება დასკვნითი შეფასების 60%-ს.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

შუალედური და დასკვნითი შეფასებების ქულობრივი განაწილება, მათი მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი და შეფასების რუბრიკები გაწერილია შესაბამისი კომპონენტის სილაბუსში.

კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სტუდენტის მიერ სილაბუსით დადგენილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, ქვემოთ მოყვანილი აუცილებელი მოთხოვნების გათვალისწინებით:

ა) შუალედური და დასკვნითი შეფასებების მინიმალური კომპეტენციის ზღვრის გადალახვის შემთხვევაში;

ბ) საბოლოო შეფასების მაქსიმალური 100 ქულიდან მინიმუმ 51 ქულის მოგროვების შემთხვევაში.

დამატებით გამოცდაზე სტუდენტი დაიშვება იმ შემთხვევაში, თუ მან საბოლოო შეფასების მაქსიმალური 100 ქულიდან მოაგროვა 41 - 50 ქულა ან მინიმუმ 51 ქულა, მაგრამ ვერ გადალახა დასკვნითი შესაფებისთვის განსაზღვრული მინიმალური კომპეტენციის ზღვარი.

შუალედური და დასკვნითი შეფასებების კომპონენტების ფორმატი და შეფასების კრიტერიუმები განისაზღვრება თითოეული სასწავლო კურსის/კვლევითი კომპონენტის/პრაქტიკის სილაბუსის მიხედვით, მათი სპეციფიკის გათვალისწინებით და ზემოთ მოყვანილი კრიტერიუმების დაცვით.

**სწავლების ორგანიზების თავისებურებები:** საგანმანათლებლო პროგრამით გათვალისწინებული 240 კრედიტი განაწილებულია ოთხი აკადემიური წლის, რვა სემესტრის განმავლობაში. თითოეულ სემესტრში სტუდენტის მიერ ასაღები კრედიტების მოცულობაა 30 კრედიტი.

კრედიტების დაანგარიშების საფუძვლად აღებულია კრედიტების ტრანსფერის ევროპული სისტემა (ECTS): 1 კრედიტი = 25 საათი, რომელიც ფარავს როგორც საკონტაქტო, ისე სტუდენტის დამოუკიდებელი მუშაობის საათებს.

პროგრამის ძირითადი სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსებიდან ერთ-ერთის – “საბაკალავრო ნაშრომის” (განკუთვნილია დამამთავრებელი სემესტრისთვის) ან “პრაქტიკის” (განკუთვნილია 5/6/7/8 სემესტრებისთვის) გავლა სავალდებულოა ყველა სტუდენტისათვის (თითოეული მათგანი მოიცავს 10 კრედიტს), გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც სტუდენტს გავლილი აქვს „პრაქტიკა (საერთაშორისო)“ (30 კრედიტი).

პროგრამის ფარგლებში, პროგრამით გათვალისწინებული 240 კრედიტიდან სტუდენტს აქვს შესაძლებლობა აირჩიოს უნივერსიტეტში მოქმედი ნებისმიერი დამატებითი პროგრამა (რომლისთვისაც განკუთვნილია 60 კრედიტი) და 10 კრედიტი აითვისოს თავისუფალი კრედიტების სახით, რომლის



## საგანმანათლებლო პროგრამა

ფარგლებშიც იგი უფლებამოსილია აირჩიოს მისთვის სასურველი სასწავლო კურს(ებ)ი უნივერსიტეტში მოქმედი ნებისმიერი საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამიდან. სტუდენტს აქვს ალტერნატიული შესაძლებლობა პროგრამით გათვალისწინებული 240 კრედიტიდან 70 კრედიტი მთლიანად აითვისოს თავისუფალი კრედიტების სახით.

პროგრამაში უცხო ენებისთვის განკუთვნილია 15 კრედიტი. ინგლისური ენის არჩევა სავალადებულოა იმ შემთხვევაში, თუ სტუდენტი ტესტირების შედეგად ვერ ადასტურებს ინგლისური ენის ცოდნის B2 დონეს. სტუდენტი თავისუფლდება ინგლისური ენის არჩევისგან იმ შემთხვევაშიც, თუ წარმოადგენს B2 დონის დამადასტურებელ საერთაშორისო სერთიფიკატს.

უცხო ენის ოთხი დონე განსაზღვრულია შემდეგნაირად: A1, A2, B1 და B2. უცხო ენის არჩევის შემთხვევაში განისაზღვრება სტუდენტის ენის ცოდნის დონე (ტესტირების ან სერთიფიკატის წარმოდგენის შედეგად) რის შემდეგაც მას უფლება აქვს არჩეული უცხო ენა დაიწყო შესაბამისი დონიდან.

**დასაქმების სფერო:** პროგრამის კურსდამთავრებულებს შეეძლებათ სამსახურის დაწყება როგორც კერძო, ასევე სახელმწიფო ორგანიზაციების საინფორმაციო ტექნოლოგიების სექტორებში (პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპერული კომპანიები, ვებ ჰოსტინგის კომპანიები, საინფორმაციო ტექნოლოგიების დეპარტამენტების მქონე ნებისმიერი კომპანია, მათ შორის საბანკო, ჯანდაცვა, დაზღვევა და სამთავრობო სისტემები), აგრეთვე, სხვადასხვა ბიზნეს კოორპორაციაში, საჯარო დაწესებულებებში და ა.შ. დასაქმების სფეროები შეიძლება იყოს პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარება და მხარდაჭერა, სისტემური ადმინისტრირება, მონაცემების მართვა, კვლევა, სწავლება და კონსულტაციის გაწევა და სხვა მსგავს დარგებში.

**ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი მატერიალური რესურსის შესახებ:** შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა, რომელიც უზრუნველყოფს სასწავლო პროცესის გამართულ მუშაობას:

- ✓ პროექტორებით და სხვა სასწავლო რესურსით აღჭურვილი აუდიტორიები;
- ✓ უწყვეტი ინტერნეტით აღჭურვილი კომპიუტერული ცენტრი;
- ✓ თანამედროვე ტექნოლოგიებით, ინტერნეტით და მდიდარი ბეჭდური და ელექტრონული წიგნების ფონდით აღჭურვილი უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკა;



## საგანმანათლებლო პროგრამა

- ✓ უნივერსიტეტის ელექტორულ ბაზაში (Smart) სასწავლო კურსების გახსნისას ლექტორების მიერ განთავსებული სასწავლო თემატიკის შესაბამისი სლაიდები;
- ✓ უნივერსიტეტის მფლობელობაში არსებული სხვა მატერიალური რესურსი.

სილაბუსებში მითითებული სავალდებულო ლიტერატურა ხელმისაწვდომია უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში.

ინფორმაცია საგანმანათლებლო პროგრამის განხორციელებისათვის აუცილებელი ადამიანური რესურსის შესახებ: იხილეთ ქვემოთმოცემული ცხრილი.

### სასწავლო გეგმა

სასწავლო კურსი / მოდული/ პრაქტიკა / კვლევითი კომპონენტი	სტატუსი	კრედიტების რაოდენობა	კრედიტების განაწილება სასწავლო კურსებისა და სემესტრების მიხედვით								საათების განაწილება							
			I ს.წ.		II ს.წ.		III ს.წ.		IV ს.წ.		საკონტაქტო				დამოუკიდებელი მუშაობა	ჯამური საათები		
			I სემესტრი	II სემესტრი	III სემესტრი	IV სემესტრი	V სემესტრი	VI სემესტრი	VII სემესტრი	VIII სემესტრი	ლექცია/კონსულტაცია	სემინარი/ჯგუფური მუშაობა/პრაქტიკული სამუშაო	შეჯიბრებითი გამოცდა(ა/იზი)	დასკვნითი გამოცდა			სულ საკონტაქტო	
აკადემიური წერა	სავალდებულო	5	5								15	28	2	2	47	78	125	3



## საგანმანათლებლო პროგრამა

ინფორმაციული ტექნოლოგიები	სავალდებულო	5		5							27	16	2	2	47	78	125	3
<b>უცხო ენა</b> (ინგლისური ენა A1/A2/B1/B2/C1, ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A1.1/A1.2/A2.1/A2.2, რუსული ენა A1.1/A1.2/A2.1/A2.2/B1/B2, გერმანული ენა A1.1/A1.2/A2.1/A2.2, ფრანგული ენა A1.1/A1.2/A2.1/A2.2, ესპანური ენა A1.1/A1.2/A2.1/A2.2, თურქული ენა A1.1/A1.2/A2.1/A2.2)	არჩევითი	15	5	5	5						186	129	6	6	327	189	375	12
<b>სპეციალობის სავალდებულო სასწავლო კურსები</b>	სავალდებულო	115	20	20	15	20	20	20	20									
შესავალი კომპიუტერულ მეცნიერებაში	სავალდებულო	5	5								37	5	2	2	46	79	125	3
შესავალი პროგრამირებაში	სავალდებულო	5		5							28	30	1	1	60	65	125	4
კალკულუსი I	სავალდებულო	5	5								15	28	2	2	47	78	125	3
კალკულუსი II	სავალდებულო	5		5							15	28	2	2	47	78	125	3
ფიზიკა	სავალდებულო	5	5								15	30	1	1	47	78	125	3
წრფივი ალგებრა	სავალდებულო	5			5						31	12	2	2	47	78	125	3
ელექტრონიკის საფუძვლები	სავალდებულო	5			5						34	24	2	2	62	63	125	4
სტატისტიკა პროგრამირებით	სავალდებულო	5				5					43	-	2	2	47	78	125	3
ციფრული დიზაინი	სავალდებულო	5		5							32	10	2	2	46	79	125	3
მონაცემთა სტრუქტურა და ალგორითმები	სავალდებულო	5			5						29	14	2	2	47	78	125	3
სისტემური პროგრამირება	სავალდებულო	5					5				34	8	2	2	46	79	125	3



## საგანმანათლებლო პროგრამა

მონაცემთა ბაზები I	სავალდებულო	5		5						49	9	2	2	62	63	125	4
პროფესიული ინგლისური I	სავალდებულო	5	5							28	15	1	1	47	78	125	3
ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება	სავალდებულო	5			5					28	30	2	2	62	63	125	4
ვებ პროგრამირება I	სავალდებულო	5			5					28	14	2	2	46	79	125	3
მონაცემთა ბაზები II	სავალდებულო	5		5						31	24	1	1	57	68	125	4
კომპიუტერული კომუნიკაციები და ქსელები	სავალდებულო	5					5			30	12	2	2	46	79	125	3
მოდელირება და სიმულაცია	სავალდებულო	5			5					32	10	2	2	46	79	125	3
დისკრეტული მათემატიკური სტრუქტურები	სავალდებულო	5				5				45	-	2	2	49	76	125	3
ოპერაციული სისტემები	სავალდებულო	5					5			15	28	2	2	47	78	125	3
კომპიუტერული გრაფიკა I	სავალდებულო	5				5				15	28	2	2	47	78	125	3
დიფერენციალური განტოლებები	სავალდებულო	5			5					28	15	2	2	47	78	125	3
კომპიუტერის არქიტექტურა	სავალდებულო	5			5					42	-	1	1	44	81	125	3
<b>სპეციალობის არჩევითი სასწავლო კურსები</b>	<b>არჩევითი</b>	<b>30</b>							<b>15/ -/ 30</b>	<b>15/ 30/ -</b>							
<i>პრაქტიკა/საბაკალავრო ნაშრომი / პრაქტიკა (საერთაშორისო)</i>	<b>არჩევითი</b>	<b>10/ 10/ 30</b>					10	10	<b>10/ -/ 30</b>	<b>10/ 10/ 30</b>	<b>60</b>	<b>/-</b>	<b>/-</b>	188		250	<b>/-</b>
პროგრამირების გაძლიერებული კურსი	არჩევითი	5							5	28	15	2	2	47	78	125	3
კომპიუტერული გრაფიკა II	არჩევითი	5					5			29	14	2	2	47	78	125	3
Java პროგრამირება	არჩევითი	5				5				28	15	1	1	47	78	125	3
პროფესიული ინგლისური II	არჩევითი	5			5					28	15	1	1	47	78	125	3



## საგანმანათლებლო პროგრამა

ვებ პროგრამირება II	არჩევითი	5				5				28	14	2	2	46	79	125	3
ინფორმაციული უსაფრთხოება	არჩევითი	5						5		28	15	1	1	47	78	125	3
პროგრამირების მეთოდების ინტენსიური კურსი I	არჩევითი	5						5		29	14	2	2	47	78	125	3
პროგრამირების მეთოდების ინტენსიური კურსი II	არჩევითი	5						5	29	14	2	2	47	78	125	3	
ინფორმაციული სისტემების მენეჯმენტი	არჩევითი	5						5	40	3	2	2	47	78	125	3	
უსადენო ტექნოლოგიები	არჩევითი	5						5	27	16	2	2	47	78	125	3	
გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემები	არჩევითი	5					5		15	27	2	2	46	79	125	3	
მობილური აპლიკაციები	არჩევითი	5					5		15	26	2	2	45	80	125	3	
შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში	არჩევითი	5						5	14	29	2	2	47	78	125	3	
ვირტუალიზაციის ტექნოლოგია	არჩევითი	5						5	42	28	2	2	74	51	125	5	
დაპროგრამება "Matlab-ის გარემოში"	არჩევითი	5						5	28	15	2	2	47	78	125	3	
რიცხვითი ანალიზი	არჩევითი	5					5		31	12	2	2	47	78	125	3	
განაწილებული კომპიუტერული გამოთვლები	არჩევითი	5						5	28	16	1	1	46	79	125	3	
მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება	არჩევითი	5						5	15	28	2	2	47	78	125	3	
შესავალი პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერიაში	არჩევითი	5				5			31	11	2	2	46	79	125	3	
სკრიპტული ენები	არჩევითი	5				5			28	16	2	2	48	77	125	3	
Angular JS	არჩევითი	5					5		15	28	2	2	47	78	125	3	
დრუბლოვანი გამოთვლები	არჩევითი	5						5	32	10	2	2	46	79	125	3	
ვებ აპლიკაციების დაპროგრამება ASP.NET MVC 5 ტექნოლოგიით	არჩევითი	5						5	15	28	2	2	47	78	125	3	
საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტის მართვა	არჩევითი	5				5			14	28	2	2	46	79	125	3	
პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპმენტის	არჩევითი	5				5			28	15	2	2	47	78	125	3	





## საგანმანათლებლო პროგრამა

საფუძვლები																		
ბიომეტრია	არჩევითი	5							5	28	15	2	2	47	78	125	3	
ფუნქციონალური დაპროგრამება	არჩევითი	5					5			28	15	2	2	47	78	125	3	
დიზაინის წინასწარ განსაზღვრული შაბლონები	არჩევითი	5						5		15	28	2	2	47	78	125	3	
კიბერ უსაფრთხოების საფუძვლები	არჩევითი	5						5		14	28	2	2	46	79	125	3	
კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები	არჩევითი	5				5				29	14	2	2	47	78	125	3	
პროგრამების ვერიფიკაცია	არჩევითი	5						5		14	14	2	2	32	93	125	3	
შესავალი მანქანურ სწავლებაში	არჩევითი	5							5	30	22	2	2	56	69	125	3	
ლოგიკური პროგრამირება	არჩევითი	5				5				29	14	2	2	47	78	125	3	
დამატებითი პროგრამის სასწავლო კურსები / თავისუფალი კრედიტები	არჩევითი	60			10	10	10	10	10									
თავისუფალი კრედიტები	არჩევითი	10							5	5								
<b>სულ</b>		<b>240</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>								

შენიშვნა:

1. უცხო ენის საათების განაწილების გრაფაში მითითებულია ინგლისური ენის სილაბუსში არსებული საათების განაწილება;
2. თავისუფალი კრედიტების, დამატებითი სპეციალობის სასწავლო კურსების და კონცენტრაციის არჩევითი სასწავლო კურსების საათების განაწილების გრაფაში პირობითად არის მითითებული საათების განაწილება;





## საგანმანათლებლო პროგრამა

### სასწავლო გეგმის დამატებითი ცხრილი

№	სასწავლო კურსი / მოდული/ პრაქტიკა / კვლევითი კომპონენტი	კოდი	სემესტრი	წინაპირობა	ლექტორი	ძირითადი ლიტერატურა
1	აკადემიური წერა	CTF105	I	არა	დოქტ. ირმა მესირიძე, ავილირებული პროფესორი	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jordan, R. (2006). Academic Writing Course. Study Skills in English. Longman.</li> <li>2. Neville, C. (2010). The Complete Guide to Referencing and Avoiding Plagiarism. Open University Press. Colin Neville.</li> <li>3. McCarthy, M. &amp; O'Dell, F. (2010). Academic vocabulary in use. Cambridge.</li> <li>4. Conference paper guide. <a href="http://www.cgu.edu/pages/861.asp">http://www.cgu.edu/pages/861.asp</a></li> </ol>
2	ინფორმაციული ტექნოლოგიები	CEN122	II	არა	გელა პატარაია, მაგისტრი, მოწვეული ლექტორი	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Word 2016 Step by Step – Joan Lambert, Microsoft Press, Redmond, Washington, 2015</li> <li>2. Microsoft PowerPoint 2016 Step by Step – Joan</li> </ol>



## საგანმანათლებლო პროგრამა

						Lambert, Microsoft Press, Redmond, Washington, 2015 3.Microsoft Excel 2016 Step by Step – Curtis Frye, Microsoft Press, Redmond, Washington, 2015
3	შესავალი კომპიუტერულ მეცნიერებაში	CEN103	I	არა	დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;  მარიამ დედაბრიშვილი, დოქტორანტი, მოწვეული ლექტორი	1.“Computer Science–An Overview” 12th Addition by J.Glenn Brookshear. Dannis Brylow, 2015; 2.“Discovering Computers 2016” Shelly Cashman Series, Cengage Learning; 3.“Philosophy of Computer Science” by William J. Rapaport; DRAFT © 2004–2015 December, 2015
4	შესავალი პროგრამირებაში	CEN107	I	არა	დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;  მარიამ დედაბრიშვილი, დოქტორანტი, მოწვეული ლექტორი	1.Beginning Microsoft Visual C# 2008; K.Watson, C.Nagel, J.H.Pedersen, J.D.Reid, M.Skinner, E.White; Wiley Publishing Inc., 2008. 2. <i>Visual C# 2012 How to Program 5<sup>th</sup> edition</i> , P. Deitel, H. Deitel, Pearson, 2013. 3.Visual C#.NET; რომან სამხარაძე; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2008.
5	კალკულუსი I	CTF101	I	არა	დოქტ. დიანა მჭედლიშვილი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;	Stewart, Calculus, McMaster University, Brook/Cds 6-th Edition, 2008.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

6	კალკულუსი II	CTF102	II	კალკულუსი I	დოქტ. დიანა მჭედლიშვილი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;	J. Stewart, Calculus, McMaster University, Brook/Cds 6-th Edition, 2008.
7	ფიზიკა	CTF104	II	არა	დოქტ. გურამ ჩიხლაძე, მოწვეული ლექტორი	1. G.G. Chikhladze, V.I. Kvintradze. General Physics, first part, PH - GTU, 2006, 2. G.G. Chikhladze, V.I. Kvintradze. General Physics, second part, PH -GTU, 2007_
8	წრფივი ალგებრა	CTF201	V	არა	დოქტ. დიანა მჭედლიშვილი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;	1. "Differential Equations and Linear Algebra, third edition, Stephen W. Goode and Scott A. Annin. Pearson International Edition, 2007. ISBN: 0-13- 129339-7. 2. "Introduction to linear algebra", Fourth Edition, Gilbert Strang. Wellesley Cambridge Press, 2009
9	ელექტრონიკის საფუძვლები	CEN214	III	არა	დოქტ. კადირ დემირკირან, მოწვეული ლექტორი	"Basic Electronics" by Bernard Grob and M.E. Schultz; 10th edition, Glencoe/McGraw-Hill Ed., 2007 ISBN 0-07- 824716-0
10	სტატისტიკა პროგრამირებით	IEN207	IV	არა	დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;  დოქტ. ნინო დემეტრაშვილი,	1. Elementary Statistics : A step by step approach, Allan G. Bluman, Eighth Edition, ISBN 978-0-07-338610-2 MHID 0-07-338610-3; McGraw-Hill Companies, Inc. 2012. 2. Mathematical Statistics with Applications, Seventh Edition Dennis D. Wackerly, William Mendenhall III, Richard L. Scheaffer, 2008



## საგანმანათლებლო პროგრამა

					მოწვეული ლექტორი	Cengage Learning ISBN-13:978-0- 495-11081- 1.
11	ციფრული დიზაინი	CFT205	III	არა	დოქტ. ირაკლი როდონაია, ავილირებული პროფესორი	1. I. Rodonaia. Digital Design. Course Notes, IBSU, 2011 2. S. Brown, Z.Vranesic, Fundamentals of Digital Logic with VHDL Design”, McGraw-Hill, 2005
12	მონაცემთა სტრუქტურა და ალგორითმები	CEN203	IV	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. ნოდარ მომცელიძე, ავილირებული პროფესორი	1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, (2009). Introduction to Algorithms (3rd Edition). Massachusetts Institute of Technology, ISBN 978-0- 262-03384- 8 (hc: alk. paper), ISBN 978-0- 262-53305- 8 (pbk.: alk. paper) 2. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein 2001, Introduction to Algorithms (2nd Edition), by the Massachusetts Institute of technogy, ISBN 0-262- 03293-7 (hc.: alk. paper MIT Press), ISBN 0-07- 013151-1 (McGraw Hill)
13	სისტემური პროგრამირება	CEN216	V	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. ირაკლი როდონაია, ავილირებული პროფესორი	1. I. Rodonaia. System Programing . Course Notes, IBSU, 2016 2. Programming C# 4.0, Sixth Edition by Ian Griffiths, Matthew Dams, and Jesse Liberty, Published by O’Reilly Media, Inc., 2011 3. Andrew Troelsen, Pro C# 5 and the .NET 4.5 Platform, Six th Edition, Apress,



## საგანმანათლებლო პროგრამა

						Springer-Verlag New York, Inc., 2012
14	მონაცემთა ბაზები I	CEN204	II	არა	დოქტ. ნოდარ მომცელიძე, ავილირებული პროფესორი	1.http://www.tutorialspoint.com/sql/ 2.hsrlcourse.com/intro.html 3.http://www.1keydata.com/sql/sql.html 4.Lecture Notes (published on Smart)
15	პროფესიული ინგლისური I	CTF106	I	არა	გელა პატარაია, მაგისტრი, მოწვეული ლექტორი	Course Notes on Smart, E-Sources
16	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება	CEN208	III	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. მიხეილ რუხაია, ასოცირებული პროფესორი;  მარიამ დედაბრიშვილი, დოქტორანტი, მოწვეული ლექტორი  დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;	Beginning Microsoft Visual C# 2008; K.Watson, C.Nagel, J.H.Pedersen, J.D.Reid, M.Skinner, E.White; Wiley Publishing Inc., 2008
17	ვებ პროგრამირება I	CEN330	IV	არა	დოქტ. მიხეილ რუხაია, ასოცირებული პროფესორი.	1. Beginning HTML and CSS; Rob Larsen; Wiley Publishing Inc., 2013. 2. Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics, 4th Edition; Nierderst Robbins;



## საგანმანათლებლო პროგრამა

						O'Reilly Media, 2012.
18	მონაცემთა ბაზები II	CEN301	III	მონაცემთა ბაზები I	დოქტ. ნოდარ მომცელიძე, ავილირებული პროფესორი	1. Lecture Notes pp() 2. PL/SQL Tutorials chapter 20 3. mysql-tutorial- excerpt-5.1- en.pdf 4. mysql-stored- procedures.pdf
19	კომპიუტერული კომუნიკაციები და ქსელები	CEN206	VI	არა	დოქტ. ვახტანგ როდონაია, ასოცირებული პროფესორი;  დოქტ. აბდულა ინჯი, მოწვეული ლექტორი	CCENT/CCNA ICND1 Official Exam Certification Guide, Second Edition - Cisco Press - Wendell Odom - 2007 -ISBN 978-1- 58720-182- 0 <a href="http://www.cisco.com/">http://www.cisco.com/</a>
20	მოდელირება და სიმულაცია	CEN251	VI	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. ირაკლი როდონაია, ავილირებული პროფესორი	1. A. S. Sethi, V.Y.Hnatyshin. The practical OPNET User Guide for Computer Network Simulation . CRC Press, Taylor & Francis Group, London New York, 2013 2. I. Rodonaia. Computer System Simulation. Course Notes, IBSU, 2011
21	დისკრეტული მათემატიკური სტრუქტურები	CTF 303	V	არა	დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;	1. Lecture Notes uploaded into SMART. 2. Seymour Lipschutz, Marc Lipson. Discrete Mathematics. (3rd edition)
22	ოპერაციული სისტემები	CEN305	V	არა	დოქტ. მიხეილ თუთბერიძე, მოწვეული ლექტორი	Tanenbaum A. S. Modern Operating Systems. Fourth Edition. Pearson, 2015
23	კომპიუტერული გრაფიკა I	CEN410	V	არა		George Omura Mastering AutoCAD 2016 and



## საგანმანათლებლო პროგრამა

					ვასილ დოიაშვილი, მაგისტრი, მოწვეული ლექტორი	AutoCAD LT 2016. ISBN: 978-1- 119-04483-3 ISBN: 978-1- 119-04479- 6 (ebk.) ISBN: 978-1- 119-04484- 0 (ebk.)
24	დიფერენციალური განტოლებები	CTF202	VI	კალკულუსი II	დოქტ. დიანა მჭედლიშვილი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი;	<b>1.</b> “Differential Equations and Linear Algebra, third edition, Stephen W. Goode and Scott A. Annin. Pearson International Edition, 2007. ISBN: 0-13-129339-7.
25	კომპიუტერის არქიტექტურა	CEN402	IV	არა	დოქტ. ირაკლი როდონაია, ავილირებული პროფესორი	Stallings, W., Computer Organization and Architecture: Designing for Performance, Ninth Edition, Pearson, 2013. ISBN 10: 0-13-293633-X ISBN 13: 978-0- 13-293633- 0,
26	კომპიუტერული გრაფიკა II	IEN521	VI	კომპიუტერული გრაფიკა I	ვასილ დოიაშვილი, მაგისტრი, მოწვეული ლექტორი	"3d max bible" Author: Kelly L. Murdock ISBN 978-0-470-38130-4
27	Java პროგრამირება	CEN401	V	არა	დოქტ. ნოდარ მომცელიძე, ავილირებული პროფესორი;  დოქტ. არტიომა მერაბიანი, მოწვეული ლექტორი	1.Introduction_to_java_programming_by_Y_Daniel_Liang_10th_edition  2. <a href="http://headfirstlabs.com/books/hfjava/">http://headfirstlabs.com/books/hfjava/</a> (Head First Java Labs) The instructions in smart have to be followed.
28	პროფესიული ინგლისური II	CTF107	IV	პროფესიული ინგლისური I	გელა პატარაია, მაგისტრი, მოწვეული ლექტორი	Course Notes on Smart, E-Sources



## საგანმანათლებლო პროგრამა

29	ვებ პროგრამირება II	CEN331	V	ვებ პროგრამირება I	დოქტ. მიხეილ რუხაია, ასოცირებული პროფესორი.	1. Expert PHP and MySQL; Andrew Curioso, Ronald Bradford, Patrick Galbraith; Wiley Publishing Inc., 2010. 2. Beginning PHP 5.3; Matt Doyle; Wiley Publishing Inc., 2010.
30	ინფორმაციული უსაფრთხოება	CTF340	VII	კომპიუტერული კომუნიკაციები და ქსელები	დოქტ. ვახტანგ როდონაია, ასოცირებული პროფესორი;  დოქტ. აბდულა ინჯი, მოწვეული ლექტორი	Official (ISC)5® Guide to the CISSP® CBK®, Tipton, Harold F., Auerbach Publications, 2007, ISBN: 978-0- 8493-8231- 4
31	პროგრამირების მეთოდების ინტენსიური კურსი I	CEN450	VII	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება	დოქტ. გიორგი მანდარია, აფილირებული ასოცირებული პროფესორი	1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, (2009). Introduction to Algorithms (3rd Edition). Massachusetts Institute of Technology, ISBN 978-0-262- 03384-8 (hc: alk. paper), ISBN 978-0-262-53305-8 (pbk.: alk. paper) 2. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein 2001, Introduction to Algorithms(2nd Edition), by the Massachusetts Institute of technogy, ISBN 0-262- 03293-7 (hc.: alk. paper MIT Press), ISBN 0-07- 013151-1 (McGraw Hill)
32	პროგრამირების მეთოდების ინტენსიური კურსი II	CEN451	VIII	პროგრამირების მეთოდების ინტენსიური კურსი I	დოქტ. გიორგი მანდარია, აფილირებული ასოცირებული პროფესორი	1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, (2009). Introduction to Algorithms (3rd Edition). Massachusetts Institute of Technology, ISBN





## საგანმანათლებლო პროგრამა

						978-0-262- 03384-8 (hc: alk. paper), ISBN 978-0-262-53305-8 (pbk.: alk. paper) 2. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein 2001, Introduction to Algorithms(2nd Edition), by the Massachusetts Institute of technology, ISBN 0-262- 03293-7 (hc.: alk. paper MIT Press), ISBN 0-07- 013151-1 (McGraw Hill)
33	ინფორმაციული სისტემების მენეჯმენტი	CEN440	VIII	ინფორმაციული ტექნოლოგიები, შესავალი კომპიუტერულ მეცნიერებაში	დოქტ. აბდულა ინჯი, მოწვეული ლექტორი	The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle, TSO, 2007, ISBN: 9780113310616 <a href="http://datalinkcontrol.net/misc/ITILv3Summary.pdf">http://datalinkcontrol.net/misc/ITILv3Summary.pdf</a> <a href="https://www.pinkatlas.com/index1">https://www.pinkatlas.com/index1</a> <a href="http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Pages/Downloads.aspx">http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Pages/Downloads.aspx</a>
34	უსადენო ტექნოლოგიები	CEN443	VII I	კომპიუტერული კომუნიკაციები და ქსელები	დოქტ. აბდულა ინჯი, მოწვეული ლექტორი	CWNA® Certified Wireless Network Administrator Official Study Guide, Tom Carpenter, McGraw-Hill, 2008, ISBN: 0-07-149490-1
35	გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემები	CEN483	VI	არა	დოქტ. გიორგი ღლონტი, ასოცირებული პროფესორი	1. M. Kennedy. Introducing Geographic Information Systems with ArcGIS. Second Edition. 2009, John Wiley & Sons, ISBN 978-0- 470-39817- 3. 2. Pouria Amirian. Beginning ArcGIS Desktop Development Using .Net. 2013 Jonn Wiley and Sons. Ltd. ISBN 978-1-118-44254-8
36	მობილური აპლიკაციები	CEN302	VI	ობიექტზე		Lee, W. 2011, <b>Beginning Android Application</b>



## საგანმანათლებლო პროგრამა

				ორიენტირებული პროგრამირება ან Java პროგრამირება	მიხეილ აკოფოვი, დოქტორანტი, მოწვეული ლექტორი.	<b>Development</b> , Wrox Developer.android.com. 2014. <b>Getting Started   Android Developers</b> . [online] Available at: <a href="http://developer.android.com/training/index.html">http://developer.android.com/training/index.html</a> [Accessed: 3 Feb 2014]. L1. lela mircxulava, mobiluri aplikaciebi – leqciebis kursi.
37	შესავალი ხელოვნურ ინტელექტში	IEN420	VII I	არა	დოქტ. მიხეილ რუხაია, ასოცირებული პროფესორი.	1. Russell, Stuart J., and Peter Norvig. Artificial intelligence: a modern approach. 3rd edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2010.
38	ვირტუალიზაციის ტექნოლოგია	CEN497	VII	კომპიუტერული კომუნიკაციები და ქსელები	დოქტ. ირაკლი როდონაია, ავილირებული პროფესორი	Virtualization: A Beginner's Guide By: DANIELLE RUEST NELSON RUEST- Chapter 1 Vendor's Manulas
39	დაპროგრამება "Matlab-ის გარემოში"	CTF451	VII I	არა	დოქტ. დავით დათუაშვილი, ავილირებული ასისტენტ პროფესორი	1. Using MATLAB, Computation, Visualization, Programming, The MathWorks Inc. 2012, <a href="http://www.mathworks.com">www.mathworks.com</a> 2. MATLAB 7. Getting Started Guide. The MathWorks Inc. 2010, <a href="http://www.mathworks.com">www.mathworks.com</a> . 3. Learning MATLAB. Student Version. The MathWorks Inc. 2011, <a href="http://www.mathworks.com">www.mathworks.com</a> . 4. M.Kutil, P. Sucha, M. Sojka, Z. Hanzalek. TORSCHE Scheduling Toolbox for Matlab, User's Guide. _Czech Technical University in Prague. 2010, <a href="http://rtime.felk.cvut.cz/scheduling-toolbox">http://rtime.felk.cvut.cz/scheduling-toolbox</a>



## საგანმანათლებლო პროგრამა

						<p>5. Matlog: Logistics Engineering Matlab Toolbox, Version 16, 2014, <a href="http://www.ise.ncsu.edu/kay/matlog/MatlogRef.htm">http://www.ise.ncsu.edu/kay/matlog/MatlogRef.htm</a></p> <p>6. Financial Toolbox's user guide. The MathWorks Inc. 2013, <a href="http://www.mathworks.com">www.mathworks.com</a>.</p> <p>7. H. Demuth, M. Beale. Neural Network Toolbox, The MathWorks, Inc., User's Guide, 2008, <a href="http://www.mathworks.com">www.mathworks.com</a></p>
40	რიცხვითი ანალიზი	CEN534	VI	კალკულუსი I	დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი	“An introduction to Numerical methods and Analysis” Second Edition, James F. Epperson, Wiley, 2013.
41	განაწილებული კომპიუტერული გამოთვლები	CEN453	VII	კალკულუსი I, ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება; მონაცემთა ბაზები II	დოქტ. ნოდარ მომცელიძე, ავილირებული პროფესორი	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. hadoop-practise.zip</li> <li>2. Hadoop MapReduce Cookbook</li> <li>3.Storage of Structured Data:BigTable and HBase</li> <li>4. Hadoop Data Warehousing with Hive</li> <li>5. <a href="http://www.datascience-labs.com/">http://www.datascience-labs.com/</a></li> </ol>
42	მონაცემთა ბაზების ადმინისტრირება	CEN430	VII I	მონაცემთა ბაზები II	დოქტ. რომან სამხარაძე, მოწვეული ლექტორი	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft SQL Server 2012 Administrator's Pocket Consultant by William R. Stanek (Microsoft Press). ISBN: 978-0- 7356-6376- 3. 558 p.</li> <li>2. SQL server. R. Samkharadze. Tbilisi, publishing house „Technical University”, 2008. ISBN 978-9941- 14-190- 4. 374 p.</li> </ol>



## საგანმანათლებლო პროგრამა

43	შესავალი პროგრამული უზრუნველყოფის ინჟინერიაში	CEN341	IV	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. გიორგი ღლონტი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი	1.R. S. Pressman. Software Engineering, a Practitioner’s Approach. 2. J. W. Satzinger, R.B. Jackson System Analysis and Design. 2008
44	სკრიპტული ენები I	CEN492	VI	ვებ პროგრამირება II	დოქტ. მიხეილ რუხაია, ასოცირებული პროფესორი.	1. JavaScript: The Good Parts by Douglas Crockford, 2008, O’Reilly. 2. Node.js in Action, 1st Edition, by Mike Knatelon, 2013, 3. JavaScript: The Definitive Guide, 6th Edition, 2011, O’Reilly. 4. Class Power Point presentations (published on Smart) 5. Lecture Notes 6. <a href="http://w3schools.com/jsref">http://w3schools.com/jsref</a> 7. MongoDB: The Definitive Guide, by Krisitina Chodorow, 2013 8. jQuery in Action, 2 nd Edition, by Bear Bibeault and Yehuda Katz, 2010
45	Angular JS	CEN450	VI	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. ნინო კვიციანი, ავილირებული ასისტენტ პროფესორი;	Adam Freeman, (2014). Pro AngularJS (Expert’s Voice in Web Development) (1st Edition), ISBN 978-1- 4302-6448- 4 (Apress)
46	დრუბლოვანი გამოთვლები	CEN431	VII I	კომპიუტერული კომუნიკაციები და ქსელები	დოქტ. ირაკლი როდონაია, ავილირებული პროფესორი	1. SOA with .NET and Windows Azure-Realizing Service-Orientation with the Microsoft Platform. Thomas Erl, David Chou, etc. Pearson Education, Inc. ISBN-13: 978-0- 13-158231- 6, 2012. 2. Fundamentals of Azure.Microsoft Azure Essentials. M.Collier, R.Shahan.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

						<p>Microsoft Press, ISBN: 978-0- 7356-9722- 5, 2015</p> <p>3. Building Cloud Apps with Microsoft Azure. S. Guthrie, M.Simmons , etc.</p> <p>Microsoft Press, ISBN: 978-0- 7356-9565- 8, 2014</p> <p>4. Network Virtualization and Cloud Computing . N.Benmessaoud, CJ. Williams.</p> <p>Microsoft Press, ISBN: 978-0- 7356-8306- 8, 2014</p> <p>5. CloudSim: a toolkit for modeling and simulation of cloud computing environments and evaluation of resource provisioning algorithms.R.N. Calheiros, R. Ranjan, A. Beloglazov, etc. Software – Practice and Experience, 2011; 41: pp.23–50</p>
47	ვებ აპლიკაციების დაპროგრამება ASP.NET MVC 5 ტექნოლოგიით	CEN429	VII	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. ნინო კვიციანი, ავთორიტული ასისტენტ პროფესორი;	Adam Freeman, (2013). Pro ASP.NET MVC 5 (Expert’s Voice in ASP.Net) (5th Edition), ISBN-13: 978-1430265290 (Apress).
48	საინფორმაციო ტექნოლოგიების პროექტის მართვა	CEN491	V	არა	დოქტ. აბდულა ინჯი, მოწვეული ლექტორი	J. M. Nicholas, H. Stein. Project Management for Business, Engineering, and Technology. Principles and Practice. 4 th edition @ 2008, Elseiver Ltd. ISBN:978-0- 7506-8399- 9
49	პროგრამული უზრუნველყოფის დეველოპმენტის საფუძვლები	CEN494	V	არა	დოქტ. ნოდარ მომცელიძე, ავთორიტული პროფესორი	1. Java tutorial for beginners with examples a. <a href="http://beginnersbook.com/java-tutorial-for-beginners-with-examples/">http://beginnersbook.com/java-tutorial-for-beginners-with-examples/</a> 2. Java How to Program, 10th Edition.pdf (in Smart)
50	ბიომეტრია	CEN495	VII I	არა	მარიამ დედაბრიშვილი, დოქტორანტი, მოწვეული ლექტორი	Signal and Image Processing for Biometrics by Amine Nait-Ali, Regis Fournier, 2012, British Library Cataloguing-in- Publication Data,



## საგანმანათლებლო პროგრამა

						ISBN: 978-1- 84821-385- 2
51	ფუნქციონალური დაპროგრამება	CEN314	VI	არა	დოქტ. ბესიკ დუნდუა, ავილირებული პროფესორი	Graham Hutton. Programming in Haskell (7th edition). Cambridge University Press 2007. John Harrison. Introduction to Functional Programming. Computer Science Tripos, 1997
52	დიზაინის წინასწარ განსაზღვრული შაბლონები	CEN456	VII	შესავალი პროგრამირებაში	დოქტ. ნინო კვიცილაძე, ავილირებული ასისტენტ პროფესორი;	Alan Shalloway, James R. Trott, Design Patterns Explained: A New Perspective on Object Oriented Design (Addison-Wesley, 2nd Edition 2004), ISBN-13: 978-0321247148
53	კიბერ უსაფრთხოების საფუძვლები	CEN510	VII	არა	დოქტ. აბდულა ინჯი, მოწვეული ლექტორი	Cisco NetAcad Cyber Security Essentials Course Instructure Materials
54	კომპიუტერული მეცნიერებების თეორიული საფუძვლები	CEN212	IV	არა	დოქტ. ბესიკ დუნდუა, ავილირებული პროფესორი	1. Chin-Liang Chang; Richard Char-Tung Lee. Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving. Academic Press 1973. 2. Michael Sipser. Introduction to the Theory of Computation, volume 2. Thomson Course Technology Boston, 2006.
55	პროგრამების ვერიფიკაცია	CEN602	VII	არა	დოქტ. ბესიკ დუნდუა, ავილირებული პროფესორი	Michael Huth and Mark Ryan. Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning About Systems. Cambridge University Press, New York, NY, USA, 2004.
56	ლოგიკური პროგრამირება	CEN310	V	არა	დოქტ. ბესიკ დუნდუა, ავილირებული პროფესორი	1. Chin-Liang Chang; Richard Char-Tung Lee. Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving. Academic Press 1973. 2. W. F. Clocksin and C. S. Mellish. Programming in Prolog. Fourth edition. Springer. 1994. 3. J. Lloyd. Foundations of Logic



## საგანმანათლებლო პროგრამა

						<p>Programming Springer-Verlag, 2nd edition, 1987.</p> <p>4. D. Gabbay, C. Hogger, and J. Robinson, editors. Handbook of Logic in Artificial Intelligence and Logic Programming (Vol. 1). Oxford University Press, Inc., New York, NY, USA, 1993.</p> <p>5. AD. Palù and P. Torroni. 25 years of MVSapplications of logic programming in Italy. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 2010.</p>
57	შესავალი სწავლებაში	მანქანურ	CEN426	VII I	შესავალი პროგრამირებაში  სტატისტიკა პროგრამირებით	<p>დოქტ. ნოდარ მომცელიძე, ავილირებული პროფესორი</p> <p><a href="https://ml.berkeley.edu/blog/tutorials/">https://ml.berkeley.edu/blog/tutorials/</a>  <a href="https://ml.berkeley.edu/blog/2016/11/06/tutorial-1/">https://ml.berkeley.edu/blog/2016/11/06/tutorial-1/</a>  <a href="https://ml.berkeley.edu/blog/2016/12/24/tutorial-2/">https://ml.berkeley.edu/blog/2016/12/24/tutorial-2/</a>  <a href="https://ml.berkeley.edu/blog/2017/02/04/tutorial-3/">https://ml.berkeley.edu/blog/2017/02/04/tutorial-3/</a>  <a href="https://ml.berkeley.edu/blog/2017/07/13/tutorial-4/">https://ml.berkeley.edu/blog/2017/07/13/tutorial-4/</a>  <i>გამოქვეყნებულია სმარტზე</i></p>
58	პროგრამირების გაძლიერებული კურსი		CEN327	VII	ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება	<p>დოქტ. რომან სამხარაძე, მოწვეული ლექტორი</p> <p>1. რ. სამხარაძე. Visual C#.NET. საგამომცემლო სახლი &amp;quot;ტექნიკური უნივერსიტეტი&amp;quot;, 2014. ISBN 978-9941- 20-443- 2. 507 გვ.</p> <p>2. K. Watson, C. Nagel, J. Pedersen, J. Reid, M. Skinner, E. White. Beginning Microsoft Visual C# 2008. Wiley Publishing, Inc. 2008. p. 1347.</p> <p>3. K. Watson, C. Nagel, J. Pedersen, J. Reid, M. Skinner. Beginning Microsoft Visual C# 2010. Wrox. 2010. p. 1082.</p>





## საგანმანათლებლო პროგრამა

						4. Herbert Schildt. C# 3.0: The Complete Reference. 2009. Presented By: Oronno - "The ONE", ISBN: 978-0- 07-159842- 2. p. 913.
59	პრაქტიკა	CEN604	V/ VI/ VII /VI II	არა	დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი	1. University TQM documentation (rules and regulations, instructions, charts, forms, etc.) 2. Backpack To Briefcase: Steps to a Successful Career, Teery Arnt& John Ricchini, Life After Graduation, LLC (January 17, 2003) ISBN-10: 0970094426 ISBN-13: 978-0970094421
60	პრაქტიკა (საერთაშორისო)	CEN409	V/ VI/ VII /VI II	არა	დოქტ. ჯიჰან მერთი, ავილირებული ასოცირებული პროფესორი	
61	საბაკალავრო ნაშრომი	CEN408	VII I	აუცილებელია ყველა სავალდებულო კურსის გავლა და მინიმუმ 195 კრედიტის მოპოვება	საბაკალავრო ნაშრომის ხელმძღვანელი შეიძლება იყოს პროფესორი, ასოცირებული პროფესორი ან ასისტენტ პროფესორი, რომელიც ჩართულია პროგრამაში, ასევე მოწვეული ლექტორი, რომელსაც აქვს დოქტორის ხარისხი	R03I11 „საბაკალავრო/სამაგისტრო ნაშრომისა და სადოქტორო დისერტაციის მომზადების გზამკვლევი“ - ხელმისაწვდომია შავი ზღვის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ვებგვერდზე.  ძირითადი ლიტერატურა დამოკიდებულია საბაკალავრო ნაშრომის თემაზე. ამ საკითხს სტუდენტი საბაკალავრო თემის ხელმძღვანელთან ათანხმებს.





## საგანმანათლებლო პროგრამა

62	ინგლისური ენა A1	HUM036	--	---	დოქტორანტი: ეთერ ოზბეთელაშვილი,  მაგისტრი: თამარ მექერიშვილი	Latham-Koenig, I., Oxeden, C., & Seligson, P. (2012). Third Edition English File Elementary. Oxford University Press.
63	ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A1.1	HUM065	--	---	ქეთევან სიხარულიძე, ასოც. პროფ. ფილოლოგიის დოქტორი	1. “თავთავი” სახელმძღვანელო და სამუშაო რვეული, I დონე, თბილისი, 2005. 2. ნ. შარაშენიძე, საკომუნიკაციო გრამატიკა, თბილისი პედაგოგის მიერ მომზადებული მასალა და სავარჯიშოები
64	თურქული ენა A1.1	HUM046	--	---	მუზაფერ ქირი, ასოც. პროფ. ქართული ფოლოლოგიის დოქტორი სინემ ათიშ, მაგისტრი	1. Lale Türkçe Ders Kitabı I, Dilset Publish House, Istanbul - 2011. 2. Lale Türkçe Dilbilgisi Kitabı I, Dilset Publish House, Istanbul – 2011 Lale Türkçe Çalışma Kitabı I, Dilset Publish House, Istanbul - 2011
65	რუსული ენა A1.1	HUM041	--	---	გულნარა დიასამიძე, ასოც. პროფ. ლინგვისტიკის დოქტორი	Конспект курса «Русский язык –уровень А 1.1. – А 1.2. Диасамидзе Г. / Табатадзе Х. МЧУ 2016. - კურსის კონსპექტი „რუსული ენა - დონე А 1.1. – А 1.2. დიასამიძე გ. / ტაბატაძე ხ. შპს 2016
66	გერმანული ენა A1.1	HUM054	--	---	ნინო წულაია, გერმანული ფილოლოგიის დოქტორი მაგდა გოგრიჭიანი,	1. Studio [21], Das Deutschbuch/Das E-Book A1 +DVD; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015 2. Studio [21], Intensivtraining mit Hörtexten und interaktiven Übungen A1; Funk,



## საგანმანათლებლო პროგრამა

					მაგისტრი	Kuhn; Cornelsen 2015; Studio [21], Glossar Deutsch-English A1; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015
67	ესპანური ენა A1.1	HUM050	--	---	თამარ აბულაძე, მაგისტრი	Corpas, J., García, E., Garmendia, A., & Soriano, C. Aula Internacional 1. Curso de español. Barcelona: Difusión. 2008.
68	ფრანგული ენა A1.1	HUM058	--	---	ინგა ტყემალაძე, პედაგოგიკის დოქტორი (მიმართულება ფრანგული ენა) მაია ოთიაშვილი, მაგისტრი	Crépieux, G, Frenehard, G, (2013) -Interactions 1, Méthode de Français CLE International, France
69	ინგლისური ენა A2	HUM037	--	ინგლისური ენა A1	დოქტორის კანდიდატი: მარიამ აკოფიანი მაგისტრი: თამარ მექერიშვილი	Latham-Koenig, I., Oxeden, C., & Seligson, P. (2012). Third Edition English File Pre-Intermediate. Oxford University Press.
70	ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A1.2	HUM066	--	ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A1.1	ქეთევან სიხარულიძე, ასოც. პროფ. ფილოლოგიის დოქტორი	1. “თავთავი” სახელმძღვანელო და სამუშაო რვეული, II დონე, თბილისი, 2005 2. პედაგოგის მიერ მომზადებული მასალა და სავარჯიშოები 5. შარაშენიძე, საკომუნიკაციო გრამატიკა, თბილისი
71	თურქული ენა A1.2	HUM047	--	თურქული ენა A1.1	მუზაფერ ქირი, ასოც. პროფ. ქართული ფოლოლოგიის დოქტორი	1. Lale Türkçe Ders Kitabı I, Dilset PUBLISH House, Istanbul - 2011. 2. Lale Türkçe Dilbilgisi Kitabı I, Dilset PUBLISH House, Istanbul - 2011



## საგანმანათლებლო პროგრამა

					სინემ ათიშ, მაგისტრი	3. Lale Türkçe Çalışma Kitabı I, Dilset Publish House, Istanbul – 2011 Course Note, For Elemetary Level II, IBSU 2009
72	რუსული ენა A1.2	HUM042	--	რუსული ენა A1.1	გულნარა დიასამიძე, ასოც. პროფ. ლინგვისტიკის დოქტორი	Конспект курса «Русский язык –уровень А 1.1. – А 1.2. Диасамидзе Г. / Табатадзе Х. МЧУ 2016. - კურსის კონსპექტი „რუსული ენა - დონე А 1.1. – А 1.2. დიასამიძე გ. / ტაბატაძე ხ. შხსუ 2016
73	გერმანული ენა A1.2	HUM055	--	გერმანული ენა A1.1	ნინო წულაია, გერმანული ფილოლოგიის დოქტორი მაგდა გოგრიჭიანი, მაგისტრი	1. Studio [21],Das Deutschbuch/Das E-Book A1 +DVD; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015 Studio [21],Intensivtraining mit Hörtexten und interaktiven Übungen A1; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015;
74	ესპანური ენა A1.2	HUM051	--	ესპანური ენა A1	თამარ აბულაძე, მაგისტრი	Corpas, J., García, E., Garmendia, A., & Soriano, C. Aula Internacional 1. Curso de español. Barcelona: Difusión. 2008.
75	ფრანგული ენა A1.2	HUM059	--	ფრანგული ენა A1.1	ინგა ტყემალაძე, პედაგოგიკის დოქტორი (მიმართულება ფრანგული ენა) მაია ოთიაშვილი, მაგისტრი	1. Crepieux Gael, Olivier Masse, Jean-Philippe Rousse, Interaction 2, 2013 Méthode de Français, CLE International
76	ინგლისური B1	HUM038	--	ინგლისური ენა A2	დოქტ. სალომე გურეშიძე მაგისტრი. მარიამ	Latham-Koenig, I., Oxeden, C., & Seligson, P. (2012). Third Edition English File



## საგანმანათლებლო პროგრამა

					მელიქიშვილი	Intermediate. Oxford University Press.
77	ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A2.1	HUM067	--	ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A1.2	ქეთევან სიხარულიძე, ასოც. პროფ. ფილოლოგიის დოქტორი	1. “თავთავი” სახელმძღვანელო და სამუშაო რვეული, II დონე, თბილისი, 2006 2. ნ. შარაშენიძე, საკომუნიკაციო გრამატიკა, თბილისი, 2007 პედაგოგის მიერ მომზადებული მასალა და სავარჯიშოები
78	თურქული ენა A2.1	HUM048	--	თურქული ენა A1.2	მუზაფერ ქირი, ასოცირებული პროფესორი, დოქტორი აისელ ქამალ, მაგისტრი	1. Lale Ders Kitabı II კომისია, Dilset Publ. House, Ist. 2013 2. Lale Dilbilgisi Kitabı II კომისია, Dilset Publ. House, Ist. 2013 Lale Çalışma Kitabı II კომისია, Dilset Publ. House, Ist. 2013
79	რუსული ენა A2.1	HUM043	--	რუსული ენა A1.2	გულნარა დიასამიძე, ასოც. პროფ. ლინგვისტიკის დოქტორი	Конспект курса «Русский язык –уровень А 2.1. – А 2.2. Диасамидзе Г. / Табатадзе Х. МЧУ 2016. - კურსის კონსპექტი „რუსული ენა - დონე А 2.1. – А 2.2. დიასამიძე გ. / ტაბატაძე ხ. შზსუ 2016
80	გერმანული ენა A2.1	HUM056	--	გერმანული ენა A1.2	ნინო წულაია, გერმანული ფილოლოგიის დოქტორი მაგდა გოგრიჭიანი, მაგისტრი	1. Studio [21],Das Deutschbuch/Das E-Book A2 +DVD; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015 Studio [21],Intensivtraining mit Hörtexten und interaktiven Übungen A2; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015;
81	ესპანური ენა A2.1	HUM052	--	ესპანური ენა A1.2	თამარ აბულაძე, მაგისტრი	Corpas, J., García, E., Garmendia, A., & Soriano, C. Aula Internacional 1. Curso de español. Barcelona: Difusión. 2013.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

82	ფრანგული ენა A2.1	HUM060	--	ფრანგული ენა A1.2	ინგა ტყემალაძე, პედაგოგიკის დოქტორი (მიმართულება ფრანგული ენა) მარია ოთიაშვილი, მაგისტრი	Crépieux, G, Frenehard, G, (2014) -Interactions 3, Méthode de Français CLE International, France
83	ინგლისური ენა B2	HUM039	--	ინგლისური ენა B1	მაგისტრი, ანა გადახაბაძე	Latham-Koenig, I., Oxeden, C., & Seligson, P. (2012). Third Edition English File upper-Intermediate. Oxford University Press.
84	ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A2.2	HUM068	--	ქართული ენა (უცხოენოვანი სტუდენტებისთვის) A2.1	ქეთევან სინარულიძე, ასოც. პროფ. ფილოლოგიის დოქტორი	1. “თავთავი” სახელმძღვანელოდასამუშაო რეგული, II დონე, თბილისი, 2005 2. პედაგოგის მიერ მომზადებული მასალა და სავარჯიშოები 5. შარაშენიძე, საკომუნიკაციო გრამატიკა, თბილისი
85	თურქული ენა A2.2	HUM049	--	თურქული ენა A2.1	მუზაფერ ქირი, ასოცირებული პროფესორი, დოქტორი; აისელ ქამალ, მაგისტრი	1. Lale Ders Kitabı II Commission, Dilset Publishing House, Ist. 2013 2. Lale Dilbilgisi Kitabı II Commission, Dilset Publishing House, Ist. 2013 Lale Çalışma Kitabı II Commission, Dilset Publishing House, Ist. 2013
86	რუსული ენა A2.2	HUM044	--	რუსული ენა A2.1	გულნარა დიასამიძე, ასოც. პროფ. ლინგვისტიკის დოქტორი	Конспект курса «Русский язык –уровень А 2.1. – А 2.2. Диасамидзе Г. / Табатадзе Х. МЧУ 2016. - კურსის კონსპექტი „რუსული ენა - დონე А 2.1. – А 2.2. დიასამიძე გ. / ტაბატაძე ხ. შხსუ 2016



## საგანმანათლებლო პროგრამა

87	გერმანული ენა A2.2	HUM057	--	გერმანული ენა A2.1	ნინო წულაია, გერმანული ფილოლოგიის დოქტორი მაგდა გოგრიჭიანი, მაგისტრი	1. Studio [21], Das Deutschbuch/Das E-Book A2 +DVD; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015 Studio [21], Intensivtraining mit Hörtexten und interaktiven Übungen A2; Funk, Kuhn; Cornelsen 2015
88	ესპანური ენა A2.2	HUM053	--	ესპანური ენა A2.1	თამარ აბულაძე, მაგისტრი	Corpas, J., García, E., Garmendia, A., & Soriano, C. Aula Internacional 1. Curso de español. Barcelona: Difusión. 2013.
89	ფრანგული ენა A2.2	HUM061	--	ფრანგული ენა A2.1	ინგა ტყემალაძე, პედაგოგიკის დოქტორი (მიმართულება ფრანგული ენა) მია ოთიაშვილი, მაგისტრი	1. Berthet A, Daill E., (2012) -Alter Ego +, Méthode de Français, A 2, Hachette, France; Grégoire, M. (2010) - Grammaire Progressive du français, niveau Intermédiaire, Clé International, France.
90	რუსული ენა B1	HUM062	-	რუსული ენა A2.2	გულნარა დიასამიძე, ასოც. პროფ. ლინგვისტიკის დოქტორი	1. Хавронина С. «Говорите по-русски». Москва «Русский язык» - Медиа, 2011. Диасамидзе Г., Табатадзе Х. «Деловой русский язык в университете». Тбилиси IBSU 2013.
91	რუსული ენა B2	HUM063	-	რუსული ენა B1	გულნარა დიასამიძე, ასოც. პროფ. ლინგვისტიკის დოქტორი	1. Хавронина С. «Говорите по-русски». Москва «Русский язык» - Медиа, 2011. 2. Диасамидзе Г., Табатадзе Х. «Деловой русский язык ». Тбилиси IBSU 2013.



## საგანმანათლებლო პროგრამა

92	ინგლისური ენა C1	HUM040	-	ინგლისური ენა B2	მაგისტრი, ანა გადახაზაძე სალომე გურეშიძე, დოქტორი	1. Latham-Koenig, Christina L., Oxenden Clive, English File, Advanced Students's Book, Oxford University Press, 2012.  Latham-Koeing, C., Oxenden, C., Lambert, J., Hudson, J., English File Advanced Workbook, Oxford University Press, 2012.
----	------------------	--------	---	------------------	---	--