

# 1 კურსი ▶

## • კომპიუტერული ტექნოლოგიების შესავალი

• ინტერნეტი და ქსელის უსაფრთხოება ბრაუზერებთან სწრაფი მუშაობა, სწავლებისთვის სასარგებლო ინტერნეტ რესურსები, ინტერნეტ ქსელში გაფართოებული ძიება.

• პროგრამირების საფუძვლები. პროგრამირების ენა Scratch – ში 2D თამაშების შექმნა და პრეზენტაცია. ალგორითმების, ციკლების პირობების შესწავლა. Scratch-ის შიდა რედაქტორში მუშაობა

## • სამგანზომილებიანი თამაშების შექმნა KODU GAMELAB

• Kodu – პროგრამირების ენის საშუალებით პროგრამირების და რთული ალგორითმების სწავლა. პრეზენტაცია და პრეზენტაციის დაცვა.

## პროგრამირების საფუძვლები.

• 20 თამაშის შექმნა და პრეზენტაცია, პროგრამირების ვიზუალური ენის Scratch-ის საფუძველზე. ალგორითმების შესწავლა, კოორდინატების, ციკლებისა და პირობების გამოყენება. მუშაობა შინაგან რედაქტორ Scratch-ში.

## რობოტოტექნიკა

• ტექნიკური დიზაინის საფუძვლები, მათემატიკის შესწავლა პრაქტიკაში. რობოტების კონსტრუქცია და პროგრამირება, ამოცანების ამოსხნა არანაფიქვ ტრაექტორიებზე გავლით, ბრძანებების შევიხრი.

## • საიტების შექმნა – WIX

• Wix კონსტრუქტორის საშუალებით მარტივი საიტების შექმნა. რეზუმი, ლენდინგ და მრავალგვერდიანი საიტის შექმნა. Widget-თან მუშაობა.

## • თამაშების დიზაინი

• Photoshop-ში გრაფიკულ რედაქტორთან მუშაობის საფუძვლები. თამაშის ელემენტების შექმნა: ფონი, რუკა, Start Menu, ფენების დონეები, პერსონაჟები და ობიექტები სტილში Pixel Art.

## • 3D მოდელირება – TINKERCAD

• 3D მოდელირების საფუძვლები შესწავლა, მარტივი ფიგურებთან მუშაობა, მარტივი ფიგურების შეერთებით რთული ფიგურების შექმნა. პერსონაჟის, სახლის და კოსმოსური სადგურის შექმნა.

# 2 კურსი ▶

## • რობოტოტექნიკა

• კომპლექსური ამოცანების გადაწყვეტა, ოპტიკური ალგორითმების შექმნა. სხვადასხვა ტიპის სენსორების კომბინირება, შევიხრი, ლაბირინთი

## • ვიდეოს შექმნა – YOUTUBE

• საჯარო გამოსვლების უნარების გამოუმუშავება და YOUTUBE არხის მართვა. ვიდეო მასალის პირველადი დამუშავება და მონტაჟი. ზგუფური ვიდეოს შექმნა

## • WEB- დიზაინი – JUNIOR (HTML & CSS)

• HTML5 და CSS3 საიტების შექმნის თანამედროვე ტექნოლოგიების საფუძვლები. საბაზო სინტაქსის შესწავლა. სარემისტრაციო ფორმების შექმნა და დამუშავება. მედია-კონტენტის დამატება, მენუს და ჩამონათვალის შექმნა, გვერდების div-დაყოფა.

## • პროგრამირება PYTHON – JUNIOR

• Python-ზე პროგრამირების საფუძვლების და ალგორითმების თეორიების შესწავლა. საბაზო სინტაქსის, მონაცემთა ტიპების, ალგორითმების საფუძვლების შესწავლა. პირობები და ციკლები.

## • ფოტოლაბორატორია

• ფოტოგრაფიის თეორიის შესწავლა. კომპოზიციის წესები. საბლოკივი, კორექტული გადაღება და ხანგრძლივი ექსპოზიციური გადაღება. ფოტოს დამუშავება Pop art სტილში, კორექტული რეაქტი და ფერთა კორექცია

## • თამაშების შექმნა – JUNIOR

• Construct2 – თამაშების პროგრამირების შესწავლა. სათამაშო ელემენტების დიზაინის, სცენების შექმნა. მუშაობა ბრძანებებში და როლების გადანაწილება: პროგრამისტი, დიზაინერი, ტესტიერი.

# 3 კურსი ▶

## მიკროკონტროლიორების პროგრამირება – ARDUINO

• მიკროკონტროლერების Arduino-ს და საბაზო ელემენტების მუშაობის შესწავლა (კლავი, პორტების ჩართვა, მთავარი კონტროლერი და გაყვანილობა). გაჯეტების შექმნა კლავიურის სენსორების გამოყენებით. შუქდიოდების, რეზისტორების, პოტენციომეტრის, პიეზოელემენტის, ლილაკების მუშაობის პრინციპების პროექტული სარგებლობა.

## ინტერაქტიული საიტები JAVASCRIPT

• JavaScript, HTML და CSS-ის გამოყენებით ვებ-საიტების შექმნა. ინტერაქტიულ ფორმებთან მუშაობა და ინტერაქტიული ელემენტების შექმნა. ობიექტების ფორმატირება.

## სარეკლამო დიზაინი

• კომპანიის კორპორატიული სტილის შექმნა. ფართან მუშაობა, ფერის და გაკაბის შერჩევის წესები. რასტრული და ვექტორული რედაქტორების ძირითადი ფუნქციების და რედაქტორების გამოყენება. ბანერის, პოსტერის და ლოგოტიპის შექმნა.

## თამაშების შექმნა – MIDDLE

• რამდენიმე დონიანი აპლიკაციების შექმნა. Angry Birds, Top-Down Shooter, Role-Playing Game შანრების კოდების შესწავლა. ჰაკათონის გაართვა, იდეების განხილვა, გუნდების ფორმირება. ჟიურის წინაშე თამაშის პრეზენტაციის წარდგენა

## პროგრამირება – PYTHON-MIDDLE

• Python ენაზე რთული პროგრამების შექმნა ძირითადი სტანდარტული და გერა ბიბლიოთეკების პაკეტების შესწავლა. Windows აპლიკაციების, კომპიუტერული გრაფიკის და ანიმაციის შექმნა.

## მობილურის აპლიკაციის შექმნა

• ლოგოს პროექტირება, გრაფიკისთან, ანიმაციისთან და სენსორებთან მუშაობა: აქსელერომეტრი, შტრის კოდის სკანერი, გიროსკოპი, გეოლოკაცია. MIT App Inventor-ის შესწავლა, კამერის, ვიდეოფლეკის და ხმის გამოყენება.



# 4 კურსი ▶

## WEB-დოზინი - SENIOR (CMS)

- WordPress-ზე რთული სიბრტყის შექმნა. Plug-inების ჩართვა, web-site-ების მართვა და ოპტიმიზაცია, შაბლონების არჩევა

## ჭკვიანი სახლი, ინტერნეტ ნივთები

- ჭკვიანი სახლისთვის მოძიება და თანამართლის ცვლილება რეაგირებადი ბაზების შექმნა. ინფორმაციის გადაცემა. ჭკვიანი სახლის ელემენტების შექმნა.

## კიბერუსაფრთხოება

- ოპერაციული სისტემის დაყენება და ოპტიმიზაცია. ჩასატვირთი ფაილების და დისკების შექმნა. უსაფრთხოების პრობლემების გადაწყვეტა და ინფორმაციის დაცვა. დაფარვების, ვერსიონულ ფაილებთან და რეესტრთან მუშაობა, ვირტუალური მანქანის გაშვება, რეგულაციული სისტემის კონფიგაცია

## ციფრული არქიტექტურა - SKETCHUP

- ავთვის, შენობების და რელიეფური ზედაპირების პროექტირება. ობიექტების მოდელირება გრაფიკული ესკიზების დახმარებით. ანიმირებული პრეზენტაციების შექმნა.

## პროგრამირება PYTHON-SENIOR

- დიდ მონაცემებთან, ბაზებთან მუშაობა, ქსელის ჩათვის არქიტექტურა, CSV ფაილის

ნაბიჯებში, parser სიბრტყის პროგრამირება. სტრუქტურული ქსელისთვის ბოტის დანერგვა.

## STARTUP

- ბიზნეს აზროვნება. მარკეტინგის, მენეჯმენტის და ფინანსების საფუძვლები. მეთოდოლოგია Agile. ბიზნესის მართვისთვის პროგრამული ინსტრუმენტების გამოყენება. ბიზნეს მოდელი (Business model) და ბიზნეს canvas (Business model canvas). სამართავი სტილების ძლიერი და სუსტი მხარეები



# 5 კურსი ▶

## 3D - ბეჭდვა

- 3D - ბეჭდვის საფუძვლები და პრინციპები. ობიექტების მომზადება დაბეჭდვისთვის, პროტოტიპირება. სკანირება და სამაგნოტიკური ობიექტების შექმნა 2D - ფოტოსურათიდან.

## თამაშების შექმნა- SENIOR (UNITY)

- Unity 3D-ში მუშაობის საფუძვლები და Blender-ში მოდელირება. მასალასთან და ტექსტურასთან, UV-განლაგება და ტექსტურის შექმნასთან მუშაობა. ანიმაცია Blender-ში და Unity-ში. 2D პლატფორმარის და 3D არკადების შექმნა.

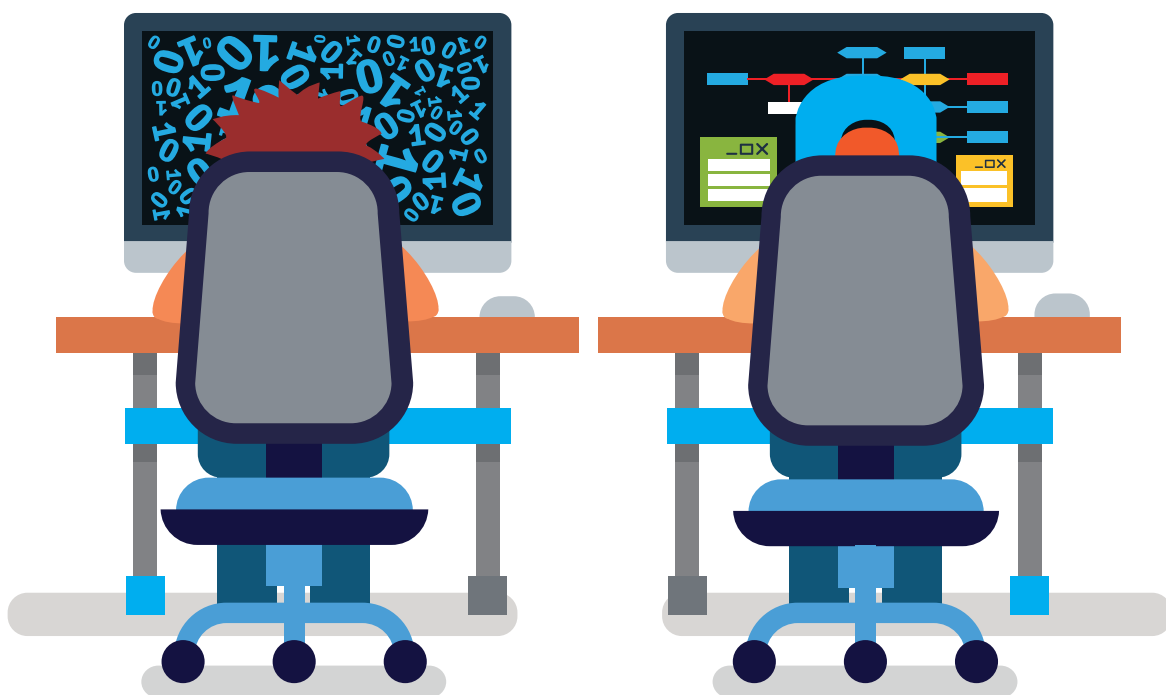
## ინოვაციური ტექნოლოგიები

- ხელოვნური ინტელექტი და დიდი მონაცემები. მონაცემების შეფარება - დაშეფარება. ბოტების შექმნა. ნეირონების ქსელის პროგრამირება.

1 სასწავლო  
წელი  
144 სთ

## 7 მიზეზი, რატომ უნდა ავირჩიოთ აიტი აკადემია სტეპი

1. ჩვენი სასწავლო პროგრამა ითუნესკომ და გაერთიანებული საგანმანათლებლო - მეთოდოლოგიურ მასალად აღიარა
2. ჩვენთან ვწარგავთ სწავლების ინოვაციურ მეთოდებს, რომლის საშუალებით მოზარდებს ვუვითარებთ თვით განვითარებისა და სწავლის უნარს. ელექტრონული სასწავლო პროცესი, მულტიმედია, გეომეტრიკა და დაგროვილი ქსელების მონეტარიზაცია ბავშვებისთვის სწავლას სახალისოს ხდის
3. შესაძლებლობას ვაძლევთ მათ იტ სპეციალისტად და მოსინჯონ თავი თამაშების დეველოპერად, პროგრამისტად, ვიდეო ბლოგერად, ფოტო-ვიდეო მემორაჟად, ვებ-გვერდების დეველოპერად, კომპიუტერულ-ინჟინერად, დიზაინერად, გამომგონებლად
4. ადრეული ასაკიდან პროგრამირების საფუძვლების და ალგორითმული აზროვნების საშუალებით ვასწავლით დამოუკიდებელ და კრიტიკულ აზროვნებას, ვუვითარებთ კომპლექსურ, კრეატიულ, არასტანდარტულ გადაწყვეტილებების მიღების უნარებს, რომელიც შესაძლებლობას აძლევს ბავშვებს თავი გაიტანონ და დაიმკვიდრონ 21-ე საუკუნის კონკურენტულ სივრცეში
5. ბავშვები ჩართულები არიან იდეების გენერირებისა და სტარტაპების შექმნის პროცესში; რეალური პროექტების შექმნაზე მუშაობისას ვწარგავთ: გუნდური თანამშრომლობის, კომუნიკაციის და ლიდერობის უნარებს.
6. ჩვენთან მიღებული კომპიუტერის საბაზისო ცოდნა თქვენს ბავშვს ადრეულ ასაკში მიხედვს საშუალებას თქვის თანატოლებზე უფრო წარმატებული გახდეს
7. ჩვენთან მიღებული ცოდნა თქვენს ბავშვს დაეხმარება მომავალი პროფესიის არჩევაში



თბილისი, ჭავჭავაძის გამზ. 6

ტელ: +995 32 2 155 551

ტელ: +995 32 2 155 501

მობ: +995 568 155 551

[WWW.ITSETP.GE](http://WWW.ITSETP.GE)





# სასწავლო პროგრამა მცირე კომპიუტერული აკადემია

9-12 წლის სტუდენტები