



თიბისი

განათლება



შესავალი ვებ პროგრამირებაში: BACK-END (PYTHON & FLASK)

კურსის სილაბუსი

სასწავლო კურსის სტატუსი	საბაზისო სასერტიფიკატო კურსი CRCTBC02
შეხვედრებისა და საათების რაოდენობა	ხანგრძლივობა: 2 კვირა შეხვედრების რაოდენობა: 6 ლექცია საღამეო საათი: 12
ლექტორი	გვანცა ეუაშვილი Email: gvantsa.euashviliTE04@geolab.edu.ge
სასწავლო კურსის ფორმატი	ონლაინ ვორქშოპები, რომელიც მოიცავს ინტერაქციულ ლექციას და პრაქტიკულ სამუშაოს. კურსი დაყოფილია 2 ბლოკად. ბლოკები შედგება 4 და 2 ლექციისგან. კურსის ბოლოს იქნება დამოუკიდებელი სამუშაო პერიოდი ფინალური პროექტის განსახორციელებლად.

#	სასწავლო კურსის შინაარსი	ძირითადი მიზნობები
ბლოკი 1	პროგრამირების საფუძვლები	
ლექცია 1 (2 საათი)	შესავალი Back-End-ში: • სილაბუსის გაცნობა; • Client-Server არქიტექტურა; • რა არის Back-End, სერვერი და API; • Python-ის საფუძვლები: ცვლადები, მონაცემთა ტიპები (string, integer). აქტივობა (Live Coding): პირველი Python სკრიპტის გაშვება და მარტივი ოპერაციები.	• Back-End • კლიენტი • სერვერი

ლექცია 2 (2 საათი)	Python-ის საფუძვლები: მონაცემთა სტრუქტურები: • სიები (Lists) და ლექსიკონები (Dictionaries); • პირობითი ოპერატორები: if, elif, else; აქტივობა (წყვილებში მუშაობა): სტუდენტები ქმნიან მარტივ აპლიკაციებს ლოგიკურ ოპერატორებზე და უზიარებენ ერთმანეთს.	• ცვლადები • მონაცემთა ტიპები • ლოგიკური ოპერატორები
ლექცია 3 (2 საათი)	ფუნქციები და კონტროლის ნაკადი: ციკლები: • for და while; • ფუნქციების შექმნა და გამოძახება; აქტივობა (ინტერაქციული სწავლა): მცირე ამოცანის ავტომატიზაცია ფუნქციისა და ციკლის გამოყენებით (მაგ. სიის ელემენტების დაბეჭდვა).	• ფუნქციები • ციკლები • კოდის ორგანიზება
ლექცია 4 (2 საათი)	შესავალი Flask-ში და პირველი API: • რა არის ვებფრეიმვორქი; • Flask-ის მიმოხილვა; • პირველი ვებაპლიკაციის შექმნა; • მარშრუტიზაცია (Routing) და პირველი API ენდფოინტის შექმნა აქტივობა (ვორქშოპი): "Hello, World!" აპლიკაციის შექმნა Flask-ზე.	• ვებფრეიმვორქი • Flask მარშრუტიზაცია (Routing)
ბლოკი 2	პროექტზე მუშაობა	
ლექცია 5 (2 საათი)	პროექტზე მუშაობის ვორქშოპი I (CRUD: Create, Read): • საბოლოო პროექტზე (To-Do List API) მუშაობის დაწყება; • მონაცემების წაკითხვის (GET) და დამატების (POST) ენდფოინტების შექმნა; • GitHub Copilot-ის გამოყენება კოდის სტრუქტურის სწრაფად ასაწყობად. აქტივობა (პრაქტიკული ვორქშოპი): სტუდენტები ლექტორის მენტორობით ქმნიან API-ს პირველ ნაწილს.	• HTTP მეთოდები (GET, POST) • JSON ფორმატი • Postman / Insomnia

ლექცია 6 (2 საათი)	პროექტზე მუშაობის ვორქშოპი II (CRUD: Update, Delete): პროექტის დასრულება: მონაცემების განახლების (PUT/PATCH) და წაშლის (DELETE) ენდფოინტების დამატება. აქტივობა (Code Review): სტუდენტები ამოწმებენ ერთმანეთის API ენდფოინტებს და აძლევენ რეკომენდაციებს.	• CRUD &lt;br>• API • ენდფოინტები &lt;br>• • კოდის გამართვა • (Debugging)
ლექცია 7 (2 საათი)	საბოლოო პროექტის წარდგენა სტუდენტები წარადგენენ თავიანთ დასრულებულ API-ს - წიგნების tracker, სადაც აჩვენებენ მის ფუნქციონალს Postman-ის ან მსგავსი ხელსაწყოების გამოყენებით და საუბრობენ შექმნის პროცესზე.	