

## Python პროგრამირების ენის საბაზისო კურსი

კურსის მიზანია მსმენელს შეასწავლოს Python-ის პროგრამირების ენის საფუძვლები. კურსი მოიცავს როგორც თეორიულ ცოდნას, ასევე ინტენსიურ პრაქტიკულ სავარჯიშოებს.

კურსი განიხილავს Python-ის ყველა მთავარ კონცეპტს, დაწყებული ცვლადებიდან და მონაცემთა ტიპებიდან, დამთავრებული ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირებით და გარე ბიბლიოთეკების გამოყენებით აპლიკაციების შექმნით.

კურსის ბოლოს მსმენელები იმუშავენ ინდივიდუალურ პროექტებზე, წარადგენენ მათ და მიიღებენ ცოდნის დამადასტურებელ სერტიფიკატს. ისინი დამოუკიდებლად შეძლებენ საშუალო სირთულის პროექტების შექმნასა და საკუთარი პორტფოლიოს GitHub-ზე განთავსებას.

ლექციების ტარდება დისტანციურად.

სასწავლო კურსის შესწავლის წინაპირობები:

მათემატიკის საბაზისო ცოდნა.

კომპიუტერული საბაზისო ცოდნა და ლოგიკური აზროვნების უნარი.

პროგრამირებისადმი ინტერესი და მოტივაცია.

კურსის ხანგრძლივობა: 3 თვე (12 კვირა)

შეხვედრების სიხშირე: კვირაში 2 შეხვედრა

შეხვედრის ხანგრძლივობა: 1.5 საათი

საერთო ხანგრძლივობა: 36 საათი

კურსის შინაარსი:

განსახილველი თემები (12 კვირა / 24 ლექცია):

თვე 1: პითონის პროგრამირების ენის საბაზისო კონცეპტები (8 ლექცია / 16 სთ)

კვირა	განსახილველი თემები
1	Python - ზოგადი მიმოხილვა; სამუშაო გარემოს მოწყობა; პირველი კოდის დაწერა Python - ში; Basic syntax: variables, data types, and operators
2	Python Control Flow: Conditional statements (if, else, elif); Loops (for, while); Iterations and ranges; Control flow in Python programs;
3	ფუნქციების განსაზღვრა და გამოძახება; Parameters and return values; Scope and lifetime of variables; Lambda functions;
4	მონაცემთა სტრუქტურები: Lists and list comprehensions; Tuples and dictionaries; Sets and their applications;

თვე 2: ობიექტზე ორიენტირებული პროგრამირება და გარე ბიბლიოთეკების გამოყენება აპლიკაციის შესაქმნელად (8 ლექცია / 16 სთ)

კვირა	განსახილველი თემები
5	OOP გაცნობა; Classes and objects;
6	მემკვიდრეობითობა და პოლიმორფიზმი; ინკაფსულაცია და აბსტრაქცია;
7	გარე ბიბლიოთეკების გაცნობა
8	აპლიკაციის აწყობა

თვე 3: ფინალურ პროექტზე მუშაობა და GitHub-თან მუშაობის საფუძვლები. (8 ლექცია / 16 სთ)

კვირა	განსახილველი თემები
9	პორტფოლიოს პროექტის დაგეგმვა და GitHub-ის ანგარიშის შექმნა.
10	პროექტის განხორციელება - ნაწილი I: კოდის სტრუქტურის შექმნა, ფუნქციების იმპლემენტაცია.
11	პროექტის განხორციელება - ნაწილი II: შეცდომების ტესტირება და გამართვა. კოდის დოკუმენტირება. პროექტის დასრულება და დოკუმენტაციის მომზადება.
12	პროექტის ფინალური განხილვა, README ფაილის შექმნა, GitHub-ზე ატვირთვა.

დამატებითი რესურსები:

სავალდებულოა მუდმივი წვდომა ინტერნეტთან და საკუთარი კომპიუტერი.