



# პროგრამირების ენა PYTHON

## მიზნები

### ინსტრუქტორი

თორნიკე ჯაფარიძე

### საკონტაქტო ინფორმაცია

[japaridze.tornike22@gtu.ge](mailto:japaridze.tornike22@gtu.ge)

### მეცადინეობები

15 მეხვედრა

კურსის მიზანია მოსწავლეს განუვითარდეს ალგორითმული და ლოგიკური აზროვნება, რაც განპირობებული იქნება რთული პროგრამული ამოცანების ამოხსნით.

სტუდენტები გამოიყენებენ:

- ✓ მათემატიკურ ცოდნას პროგრამირებაში
- ✓ გადაჭრიან სხვადასხვა დონის ამოცანებს.
- ✓ შეისწავლიან პროგრამირების ძირითად ფუნქციებს,
- ✓ მათ დამუშავებას როგორც პრაქტიკულად, ასევე თეორიულად.

ინფორმაციის მისაღებად, თითოეული თავი შეიცავს უამრავ კოდს, რათა გასაგები გახდეს მათი ფუნქციური მახასიათებლები და გამოყენების საუკეთესო პრაქტიკა.

## სასწავლო კურსის შინაარსი

### მეხვედრა 1: შესავალი პროგრამირებაში

- პროგრამირების ისტორია
- Python ისტორიის გაცნობა
- სამუშაო პლატფორმის გაცნობა (<https://www.python.org/>)

### მეხვედრა 2: არითმეტიკული და შეტანა-გამოტანის ოპერაციები

- ოპერაციების გაცნობა
- ორობითი სისტემის განხილვა
- მათემატიკური ფუნქციების განხილვა
- სამუშაო პლატფორმის დაყენება და გამართვა კომპიუტერებზე (<https://www.python.org/>)
- საშინაო დავალება

### მეხვედრა 3: ორობითი სისტემა

- საშინაო დავალების გარჩევა
- შედარების ოპერატორის გამოყენება პროგრამირებაში
- ორობითი სისტემის პრაქტიკული გამოყენება და პროგრამირებაში გამოყენების მნიშვნელობის გაგება
- შეტანის და გამოტანის ფუნქციების გარჩევა
- სამუშაო პლატფორმაზე ახალი ფაილის შექმნა და გაშვება (<https://www.python.org/>)
- მათემატიკური ფუნქციების კოდში გადატანა და პრაქტიკულის შესრულება
- საშინაო დავალება

### მეხვედრა 4: Turtle ფუნქცია და ფიგურების დახატვა

- საშინაო დავალების გარჩევა
- სამუშაო პლატფორმა(<https://www.python.org/>)
- ორობითი სისტემის პრაქტიკული გამოყენება და პროგრამირებაში გამოყენების მნიშვნელობის გაგება
- სამუშაო პლატფორმაზე ახალი ფაილის შექმნა და გაშვება
- სხვადასხვა ზომის ფიგურების დახატვა
- ფიგურების შესასრულებლად ფუნქციების გავლა
- დამოუკიდებელი სამუშაო
- საშინაო დავალება

### მეხვედრა 5: მონაცემების შეტანა, string ცვლადებს დამუშავება

- საშინაო დავალების გარჩევა
- Input ფუნქციის მიმოხილვა
- ფუნქციების დამუშავება
- საშინაო დავალება

### მეხვედრა 6: ლოგიკური ოპერატორები (IF/ELSE)

- საშინაო დავალების გარჩევა
- ლოგიკური ოპერატორების მიმოხილვა
- If ოპერატორის გამოყენება
- Else ოპერატორის გამოყენება
- If და Else ოპერატორების ერთიან კოდში ჩაწერა

- სტრუქტურის შესწავლა და ამოცანების გადაჭრა if/else ოპერატორების დახმარებით
- სატესტო ამოცანის გატარება
- საშინაო დავალება

## შეხვედრა 7: ტესტი

## შეხვედრა 8: Random ფუნქციის გამოყენება და Time ფუნქციები

- საშინაო დავალების გარჩევა
- ტესტის განხილვა
- Random-ის გამოყენება
- Time-ის სხვადასხვა ფუნქციების გავლა და თარიღის კორექტირება
- საშინაო დავალება

## შეხვედრა 9: მასივები და ორმაგი ციკლები

- საშინაო დავალების გარჩევა
- ციკლის სტრუქტურის გავლა
- კონკრეტულ შემთხვევაზე მორგება და დამუშავება
- ამოცანების გატარება (<https://www.python.org/>)
- დამოუკიდებელი სამუშაო
- საშინაო დავალება

## შეხვედრა 10: მასივები, ფუნქციები

- საშინაო დავალების გარჩევა
- მასივების სტრუქტურის გავლა
- ინდექსირების მნიშვნელობა პროგრამირებაში
- (len, append, del) ფუნქციების გამოყენება და დატესტვა
- საშინაო დავალება

## მეხვედრა 11: Maps - კიდევ ერთი მონაცემთა სტრუქტურა

- საშინაო დავალების განხილვა
- Int, string ან float ტიპის მონაცემების შენახვა
- თითოეული ტიპის მონაცემების შემოყვანა და დატესტვა
- Int, string ან float ტიპის მონაცემების შედარება
- დამოუკიდებელი სამუშაო
- საშინაო დავალება

## მეხვედრა 12: სტრუქტურები

- ASCII-ის ცხრილის განხილვა
- თითოეული სიმბოლოს მნიშვნელობის გაგება პროგრამირებაში
- სხვადასხვა ტიპის მონაცემთა დაჯგუფება
- პროგრამისთვის ბრძანების მიცემა ASCII-ის ხის გამოყენებით
- ლათინური დაბალი და მაღალი რეგისტრის ასოების მნიშვნელობების გარჩევა
- სიმბოლოების მნიშვნელობა პროგრამირებაში
- საშინაო დავალება;

## მეხვედრა 13: For ციკლები

- საშინაო დავალების გარჩევა
- კონსტრუქციების გავლა და მისი პრაქტიკაში გამოყენება
- სააზროვნო ამოცანების შესრულება
- ციკლის გამოყენების რამდენიმე ვარიანტის ჩვენება
- FOR ციკლში მათემატიკური ფუნქციების შესრულება
- დამოუკიდებელი სამუშაო
- საშინაო დავალება

## მეხვედრა 14: ASCII

- საშინაო დავალების გარჩევა
- ASCII-ის ცხრილის განხილვა
- თითოეული სიმბოლოს მნიშვნელობის გაგება პროგრამირებაში
- საშინაო დავალება

## შეხვედრა 15: ბიტური ოპერაციები და For სტრუქტურები

- საშინაო დავალების გარჩევა
- რთული ამოცანების გავლა და ალგორითმების შექმნა
- საშინაო დავალება

Python © 2023 by Tornike Japaridze is licensed under CC BY-NC-ND 4.0