

# Technischer Unterricht 5

## Übung:

### Aufgabe 1: Einführung in OOP

Erstellen Sie eine Klasse **Kreis** mit dem Attribut Radius und Methoden zur Berechnung des Umfangs und der Fläche des Kreises. Das Programm sollte ein Objekt der Klasse erstellen und die Ergebnisse der Berechnungen ausgeben.

### Aufgabe 2: Klassenmethoden

Schreiben Sie eine Klasse **Zaehler**, die eine Klassenmethode enthält, die die Anzahl der erstellten Objekte dieser Klasse zurückgibt. Erstellen Sie mehrere Objekte und überprüfen Sie, ob die Methode die Anzahl korrekt zurückgibt.

### Aufgabe 3: Dekoratoren

Erstellen Sie einen Dekorator, der die Anzahl der Aufrufe der dekorierten Funktion zählt. Wenden Sie diesen Dekorator auf eine Funktion an, die eine Willkommensnachricht für den Benutzer ausgibt.

### Aufgabe 4: Magische Methoden

Schreiben Sie eine Klasse **Vektor**, die die Operationen Addition, Subtraktion und Multiplikation mit einem Skalar unterstützt, indem die entsprechenden magischen Methoden überladen werden. Testen Sie die Klasse mit verschiedenen Beispielen.

### Aufgabe 5: Reguläre Ausdrücke

Schreiben Sie ein Programm, das eine Zeichenkette mit Datumsangaben im Format **TT-MM-JJJJ** annimmt und diese mit regulären Ausdrücken in das Format **JJJJ-MM-TT** umwandelt.

### Aufgabe 6: Grundlagen der Netzwerkprogrammierung

Erstellen Sie ein Programm, das eine GET-Anfrage an eine Website sendet und den Statuscode der Antwort ausgibt. Verwenden Sie die Bibliothek **requests**.

### Aufgabe 7: Mehrmodulige Programme, Web-Scraping

Schreiben Sie ein Programm, das das Modul **BeautifulSoup** importiert und verwendet, um eine bestimmte Webseite zu analysieren. Das Programm soll den Titel der Seite ausgeben.

## Wörterbuch:

Deutsch	Russisch
<b>OOP (Objektorientierte Programmierung)</b>	ООП (Объектно-ориентированное программирование)
<b>Kreis</b>	круг
<b>Radius</b>	радиус
<b>Umfang</b>	длина окружности
<b>Fläche</b>	площадь
<b>Klassenmethode</b>	метод класса
<b>Zähler</b>	счетчик
<b>Dekorator</b>	декоратор
<b>Willkommensnachricht</b>	приветственное сообщение
<b>Aufrufe zählen</b>	подсчитывать количество вызовов
<b>magische Methoden</b>	магические методы
<b>Vektor</b>	вектор
<b>Addition</b>	сложение
<b>Subtraktion</b>	вычитание
<b>Multiplikation mit einem Skalar</b>	умножение на скаляр
<b>Reguläre Ausdrücke</b>	регулярные выражения
<b>Format TT-MM-JJJJ</b>	формат ДД-ММ-ГГГГ
<b>Netzwerkprogrammierung</b>	работа с сетью
<b>GET-Anfrage</b>	GET-запрос
<b>Statuscode</b>	код состояния
<b>Mehrmodulige Programme</b>	многомодульные программы
<b>Web-Scraping</b>	парсинг веб-страниц

<b>BeautifulSoup</b>	BeautifulSoup
<b>Titel der Seite</b>	заголовок страницы