Undervisningsprogram: Grundlæggende Python

# Modul 1: Introduktion til Python

## Hovedpunkt: Forståelse af grundlæggende begreber og opsætning af Python.

**Læringsindhold:**

* **Hvad er Python, og hvad kan det bruges til?**
* **Opsætning af Python-miljø.**
* [**https://www.w3schools.com**](https://www.w3schools.com/python/default.asp)
* **Introduktion til print(), variabler og datatyper (strenge, tal).**
* **Indsæt kommentar**

**Opgave 1:  
Lav et program, der skriver tre forskellige sætninger ved hjælp af print().**

**Opgave 2:  
Definér tre variabler (f.eks. navn, alder, og yndlingsfarve), og brug dem i en sætning som output.**

**Opgave 3:  
Lav et simpelt program, der omdanner antallet af minutter (brugerinput) til timer og minutter.**

# Modul 2: Brug input og kontrolstrukturer

## Hovedpunkt: Introduktion til brugerinput og beslutningstagning med if-else.

**Læringsindhold:**

* **Brug af input().**
* **If-else og logiske operatorer.**

**Opgave 1:  
Skriv et program, der spørger brugeren, om de vil starte spillet ("ja" eller "nej"). Hvis de skriver "ja", skriver programmet "Velkommen til spillet!". Hvis "nej", afsluttes programmet.**

**Opgave 2:  
Lav et program, hvor brugeren indtaster deres alder, og programmet fortæller, om de er "barn", "teenager" eller "voksen" (baseret på aldersgrupper).**

**Opgave 3:  
Skriv et program, der beder om to tal fra brugeren og fortæller, hvilket der er større, eller om de er ens.**

# Modul 3: Løkker og gentagelser

## Hovedpunkt: Arbejde med loops til gentagelser.

**Læringsindhold:**

* **For-løkker og while-løkker.**
* **Iteration med range() og manipulation af loops.**

**Opgave 1:  
Lav et program, der skriver tallene fra 1 til 20 ved hjælp af en for-løkke.**

**Opgave 2:  
Brug en while-løkke til at lave et nedtællingsprogram, der tæller fra 10 til 0 og slutter med at printe "Tiden er gået!".**

**Opgave 3:  
Skriv et program, hvor brugeren indtaster et tal, og programmet udskriver en liste med alle tal, der er mindre end det indtastede tal.**

# Modul 4: Introduktion til funktioner

## Hovedpunkt: Forståelse af funktioner og genbrug af kode.

**Læringsindhold:**

* **Hvad er en funktion, og hvordan definerer man en?**
* **Brug af parametre og returnering af værdier.**

**Opgave 1:  
Lav en funktion, der tager to tal som input og returnerer deres sum.**

**Opgave 2:  
Skriv en funktion, der tager en tekststreng som input og udskriver strengen baglæns.**

**Opgave 3:  
Definér en funktion, der omregner temperatur fra Celsius til Fahrenheit.**

# Modul 5: Grundlæggende arbejde med lister

## Hovedpunkt: Introduktion til lister og simpel manipulation af data.

**Læringsindhold:**

* **Oprettelse og redigering af lister.**
* **Iteration gennem lister og brug af liste-metoder.**

**Opgave 1:  
Lav en liste med fire yndlingsdyr og udskriv dem ét ad gangen med en for-løkke.**

**Opgave 2:  
Skriv et program, hvor brugeren kan tilføje tre ting til en liste og derefter se listen.**

**Opgave 3:  
Brug en liste til at lave et simpelt spørgeskema, hvor brugeren kan vælge svarmuligheder.**

# Sammenfattende opgave

Hovedprojekt: **Lav et program, der samler alt det, eleverne har lært:**

1. **Programmet starter med at bede om brugerens navn og hilser dem.**
2. **Brugeren bliver præsenteret for tre valg:** 
   * **"Gæt et tal": Et gættespil med if-else og loops.**
   * **"Skab en liste": Brugeren kan lave en liste med sine yndlingsting.**
   * **"Regnemaskine": En simpel lommeregner, der bruger funktioner.**
3. **Programmet skal fortsætte med at give brugeren valgmuligheder, indtil de vælger at afslutte.**