

# Python-toiminta

## Mikä on Python ja miten voit ladata sen?

Python on ohjelmointikieli, joka korostaa koodin luettavuutta käyttämällä merkittävää sisennystä. Se voi esitellä opiskelijoille:

- **Jäsennelty ohjelmointi:** Se käyttää jäsenneltyjä ohjausvirtarakenteita valinnasta (jos/sitten/muuten) ja silmukoista (while ja for).
- **Olio-ohjelmointi:** Jokainen olio ohjelmoidaan erikseen, kuten hahmomme tai esteemme.
- **Toiminnallinen ohjelmointi:** Ohjelma käyttää toimintoja toimiakseen.

Alta löydät tapoja ladata tarpeisiisi sopiva ohjelma.

- **Työpöytäsovellus:** Voit ladata Pythonin tietokoneellesi alla olevasta linkistä:

<https://www.python.org/downloads/>

Noudata käyttöjärjestelmäsi mukaisia ohjeita.

- **Visual Studio -koodi:** Voit ladata Visual Studio -koodin, Python-kääntäjän, tietokoneellesi Microsoft Storesta tai Mac App Storesta.

## Nainen digitaalisessa ja luonnontieteissä -tietokilpailu

### Toiminnan tavoitteet

- Opiskelija oppii työskentelemään ryhmissä.
- Opiskelijat tutustuvat ohjelmoinnin käsitteeseen ja algoritmiseen ajatteluun.
- Opiskelija ymmärtää, miten tulostus- ja syöttötoiminnot toimivat Pythonissa.
- Opiskelijat tutustuvat valintatoimintoihin (jos/muuten).
- Opiskelija oppii pisteytyksen ja muuttujien käsitteen.

### Tarvitsemasi työkalut ja materiaalit

- Tietokoneet (kannettava tietokone/pöytäkone), joihin Python (tai Python-kääntäjä) on esiasennettu.
- Internet-yhteys, jotta opiskelijat voivat etsiä faktoja verkosta tai kirjoja, joissa on tietoa, tai oppilaat voivat löytää tietoa tietokilpailuun kotitehtävinä.

### Toiminnan kuvaus

#### Johdanto

- **Teema esitellään opiskelijoille kysymyksillä, kuten: "Tiedätkö mitään mielenkiintoista**
- **tosiasia naiselle tieteessä tai teknologiassa?".**
- **Esittele Python-ympäristö opiskelijoille.**
- **Esittele Pythonin tulostus- ja syöttötoiminto.**

- **Esittele valintatoiminnot (jos/muuten).**

## Aktiviteetti

**Tämän toiminnan tavoitteena on luoda tietokilpailu tieteen tai teknologian alan naisille. Alla olevassa esimerkissä on esimerkkikysymys ja pisteytysjärjestelmä.**

- **Opiskelijat muodostavat 2-4 hengen tiimejä.**
- **Aluksi** oppilaiden on löydettävä faktat, joita he aikovat käyttää tietokilpailussaan.
- Tietokilpailun kuvauksen luominen alla olevan kuvan mukaisesti.

```
print("Welcome to the Women in Science and Digital Quiz!")  
print("Answer the following questions by typing A, B, or C.")
```

- Opiskelijat voivat sitten luoda pisteytysjärjestelmän luomalla muuttujan nimeltä pisteet.

```
# Variables  
score = 0
```

- Tämän jälkeen opiskelijat voivat luoda kysymyksensä alla olevan ohjelman mukaisesti.

```
print()  
print("Who was the first woman to win a Nobel Prize? ")  
print("A. Rosalind Franklin")  
print("B. Dorothy Hodgkin")  
print("C. Marie Curie" )  
print("D. Lise Meitner")  
answer = input("Make a choice: ")  
print()  
if answer == "C" or answer == "c": #check if the player found the correct answer  
    print("Correct! Marie Curie is the first woman to win a Nobel prize and the first person to win  
a Nobel prize in different categories (Physics and Chemistry)")  
    score += 1  
else:  
    print("Wrong! Marie Curie is the first woman to win a Nobel prize and the first person to win a  
Nobel prize in different categories (Physics and Chemistry)")
```

- Kun kysymykset on valmis, opiskelijat voivat lisätä lopullisen pistemäärän ohjelmaansa alla olevan rivin avulla:

```
# Thank you message and score  
print("Thank you for playing! We hope you enjoyed our quiz and learned more about women in  
Science!")  
print("Your score is:", score, "/10") #Change the number based on the number of questions
```