

## Viikkotehtävät 1 – Tulostaminen ja perusmatemaattiset operaatiot

**Huom:** Muista katsoa Moodlen esimerkkikoodeja ja luentomuistiinpanoja, jos tarvitset vinkkejä mistä lähteä liikkeelle!

1. Ohjelmoinnin opettelu alkaa aina ensimmäisenä tästä! 😊

***Tee Python –ohjelma, joka tulostaa "Hello world!" .***

Tulosta näytölle myös oma nimesi, osoitteesi ja syntymävuotesi (**voit myös käyttää kuvitteellista osoitetta ja syntymävuotta**).

**Tallenna tiedot omiin muuttujiinsa.** Tulosta kaikki tiedot omille riveilleen.

**Huom:** Kaikki osoitteen yksityiskohdat (esim. "Testikuja 15 A 5, 96200 Rovaniemi") voi tallentaa samaan muuttujaan.

On myös hyväksyttävää käyttää useampaa kuin yhtä print() –komentoa! (**suositeltavaa!**)

**Esimerkki ohjelman toiminnasta:**

```
Hello world!
Matti Meikäläinen
1980
Testikuja 15 A 5, 96200 Rovaniemi
```

Tehtävän tiedostonimi = ***exercise1\_1.py***

Tyypillinen koodimäärä: **7-10 riviä** (tyhjiä rivejä ja kommentteja ei lasketa)

2. Tee ohjelma, joka kysyy käyttäjältä tuotteen hinnan ilman arvonlisäveroa (alv). Laske ohjelmassa tuotteen hinta alv:n kanssa (lisätään 24%). Pyydä alkuperäinen hinta desimaalimuodossa (float) ja tulosta lopputulos **kahdella** desimaalilla.

**Huom:** Voit kysyä käyttäjältä tietoa käyttämällä Pythonin **input()** – funktiota! (ks. materiaalit)

Esimerkki ohjelman toiminnasta:

Anna hinta ilman alv:	Anna hinta ilman alv:
150	159.9
Hinta alv:n kanssa: 186.0 €	Hinta alv:n kanssa: 198.28 €

Tehtävän tiedostonimi = *exercise1\_2.py*

Tyypillinen koodimäärä: **4-7 riviä** (tyhjiä rivejä ja kommentteja ei lasketa)

3. Tee ohjelma, joka kysyy käyttäjältä **automatkan pituuden**. Laske annetulle matkalle arvioitu polttoaineen kulutus, olettaen että polttoainetta kuluu tasaisesti 6.5 litraa per 100 km. Pyöristä ja tulosta lopputulos **yhden** desimaalin tarkkuudella.

**Esimerkki ohjelman toiminnasta:**

```
Anna matkan pituus:  
167  
Kulutus: 10.9 l
```

Tehtävän tiedostonimi = **exercise1\_3.py**

Tyypillinen koodimäärä: **5-7 riviä** (tyhjiä rivejä ja kommentteja ei lasketa)

4. Tee ohjelma, joka kysyy käyttäjältä minuutit kokonaislukuna, ja muuntaa ne sitten tunneiksi ja minuuteiksi. (esimerkiksi: 90 minuuttia => 1 tunti ja 30 minuuttia)

Tulosta tunnit ja minuutit samalla rivillä!

**Esimerkki ohjelman toiminnasta:**

```
Anna minuutit:  
176  
2h 56min
```

Tehtävän tiedostonimi = **exercise1\_4.py**

Tyypillinen koodimäärä: **5-8 riviä** (tyhjiä rivejä ja kommentteja ei lasketa)

5. Tee ohjelma, joka tulostaa seuraavanlaisen taulukon:

Etunimi	Syntymävuosi	Palkka	Veroprosentti
Matti	1970	2000	22.8
Maija	1980	2500	27.7
Paavo	1990	1000	19.7

Esimerkki ohjelman toiminnasta:

```
Etunimi Syntymävuosi Palkka Veroprosentti
Matti 1970 2000 22.8
Maija 1980 2500 27.7
Paavo 1990 1000 19.7
```

**Huom:** Muista että sarkainmerkkejä voi olla useita peräkkäin!

Ks. sarkaimet ja rivinvaihdot materiaaleista! (`\n` ja `\t`)

Tehtävän tiedostonimi = *exercise1\_5.py*

Tyypillinen koodimäärä: **4-6 riviä** (tyhjiä rivejä ja kommentteja ei lasketa)

## Lisätehtävä!

6. Kirjoita ohjelma, joka kysyy käyttäjältä rahasumman väliltä 1 - 100 senttiä. Laske montako 50:n, 20:n, 10:n, 5:n, 2:n ja 1:n sentin rahoja tarvitaan tämän rahasumman antamiseksi käteisenä. Anna rahasumma mahdollisimman suurina kolikoina.

**Vihje:** käytä kokonaislukujakoa ja jakojäännöstä (modulo-operaatio => %).

**Huom!** Noudata alla olevan esimerkin mukaista tulostamistapaa- ja järjestystä!

Esimerkki ohjelman toiminnasta:

```
Anna 1-100 senttiä:  
67  
50 snt kolikoita 1 kpl  
20 snt kolikoita 0 kpl  
10 snt kolikoita 1 kpl  
5 snt kolikoita 1 kpl  
2 snt kolikoita 1 kpl  
1 snt kolikoita 0 kpl
```

Tehtävän tiedostonimi = *exercise1\_6.py*

Tyypillinen koodimäärä: **14-22 riviä** (tyhjiä rivejä ja kommentteja ei lasketa)

