

## Seminaroppgaver – IN1010 – Uke 1

**1.a:** Skriv en klasse *HeiVerden.java*. Klassen skal inneholde en *main*-metode (se på notatet fra tidligere). Inne i *main*-metoden skal programmet først la brukeren oppgi en tekststreng med navnet sitt. (*hint*: Bruk et *Scanner*-objekt til dette - husk å importere nødvendig klasse). Endre deretter utskriften til bruker slik at navnet brukes. Eksempel på utskrift

```
> Hei! Hva heter du?
> Trude
> Hei Trude! Velkommen til IN1010.
```

**2:** Følgende program er skrevet i Python. Skriv programmet på nytt med Java-syntaks (merk at alle metodene i dette tilfellet skal være offentlige):

```
class Person:
    def __init__(self, alder, navn):
        self._alder = alder
        self._navn = navn

    def skrivUt(self):
        print(self._navn, self._alder)

    def haBursdag(self):
        self._alder +=1
```

**3.a:** Skriv en klasse *Motorsykkel.java*. Klassen skal inneholde følgende instansvariabler:

- private int *kilometerstand*
- private String *registreringsnummer*
- private int *produksjonsnummer*

Klassen skal også inneholde en konstruktør som tar inn registreringsnummeret. Instansvariabelen *kilometerstand* skal starte med verdien 0.

I tillegg skal klassen inneholde en private static int *teller*, som starter med verdien 0. Denne skal dere ta i bruk i konstruktøren, slik at hvert nye *Motorsykkel*-objekt får et unikt *produksjonsnummer*.

**3.b:** Skriv en metode `public int hentKilometerstand`. Metoden tar ikke noen parametere, men skal returnere antall kilometer motorsykkelen har kjørt. Skriv deretter en tilsvarende metode `public int hentProduksjonsnummer`.

**3.c:** Skriv en metode `public void kjoer` som tar imot et parameter `int antallKilometer`. Metoden skal legge `antallKilometer` til instansvariabelen `int kilometerstand`.

**3.d:**

Skriv en klasse `MotorsykkelProgram.java`. Klassen skal inneholde en `main`-metode. Opprett et objekt av klassen `Motorsykkel` inne i `main`-metoden med et registreringsnummer.

Deretter skal dere skrive en `while`-løkke som skal gå 5 ganger. For hver gjennomkjøring av løkken skal dere kalle på `Motorsykkel`-objektets `kjoer`-metode med 10 som parameter.

**3.e:** Hvis vi kalte på `Motorsykkel`-objektets `hentKilometerstand`-metode nå, hvilket resultat får vi?

**3.f:** Vi tenker oss at vi oppretter to `Motorsykkel`-objekter til. Hvilke produksjonsnummere vil de ha?

**4.a:** Hvilke feil finnes i følgende klasse?

```
class Baat {
    private String regNr;
    private int kilometer;

    public Baaten(String regNr){
        this.regNr = regNr;
        this.kilometerstand = 0;
    }

    //Skriver info om baaten
    public void skrivBaat() {
        print(regNr);
        print(kilometerstand);
    }
}
```

**4.b:** Gitt følgende variabler:

```
int a = 3;  
String b = "4";  
double c = 10.2;
```

Er følgende kodesnutter lovlige? Hvis ja, hva skrives ut?

```
System.out.println(a + 5);
```

```
System.out.println(a + b);
```

```
int sum = a + b;  
System.out.println(sum);
```

```
int sum = a + c;  
System.out.println(sum);
```