

# Lærerveiledning - Stjerner og galakser

Skrevet av: Øistein Søvik, Vegard Tuset

Kurs: Python

Tema: Tekstbasert

Fag: Programmering, Kunst og håndverk

Klassetrinn: 8.-10. klasse

## Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi se nærmere på hvordan funksjoner kan gjøre programmene vi skriver enklere og mer oversiktlige. Spesielt så skal vi se hvordan if-setninger kan brukes til å tegne stjerner og galakser.

### Oppgaven passer til:

**Fag:** Programmering

**Anbefalte trinn:** 7.-10. trinn

**Tema:** Funksjoner, if-setninger, Skilpadder

**Tidsbruk:** Dobbelttime

## Kompetansemål

- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse
- ☐ **Kunst og håndverk, 7. trinn:** tegne form, flate og rom ved hjelp av virkemidler som kontraster, skygge, proporsjoner og perspektiv
- ☐ **Kunst og håndverk, 10. trinn:** visualisere form ved hjelp av frihåndstegninger, arbeidstegninger, modeller og digitale verktøy

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke et tekstbasert programmeringsspråk.
- ☐ Elevene forstår hvordan en kan tegne geometriske figurer tilfeldig på skjermen.
- ☐ Elevene kan forklare hvordan en `if`-setning fungerer og er i stand til å sette sammen flere slike
- ☐ Elevene kan forklare hva en funksjon er og skrive enkle funksjoner selv.

## Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven, for eksempel ved å gjøre en eller flere av variasjonene nedenfor.

## Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Kjennskap til skilpadder og `if`-setninger.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med Python installert.

## Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. (../stjerner\_og\_galakser/stjerner\_og\_galakser.html)

*Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Variasjoner

☐ Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.

## Eksterne ressurser

☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser

Lisens: Code Club World Limited Terms of Service

(<https://github.com/CodeClub/scratch-curriculum/blob/master/LICENSE.md>)