Exoplaneter Astronomi C

# Formål

I denne øvelse skal i arbejde med forskellige simuleringsprogrammer, der illustrerer detektion af exoplaneter, og er basseret på data fra NASAs satellit Kepler.

# Opgave 0: Besvarelsen af de følgende opgaver skal naturligvis i portfolioen

# Opgave 1: Simulering af transit-metoden

1. Find afsnit 6.2.2 i bogen og start Aktivitet 6.2.1 Undersøgelse af planetpassager – del 1 ved at trykke på Interaktivitet: Lyskurvesimulator
2. Forklar ud fra programmet hinanden, hvordan transitmetoden fungerer
3. Varier på parametrene til højre og forklar
   1. Hvad sker der, når stjerneradius ændres?
   2. Hvad sker der, når hældningen ændres?
   3. Hvad sker der, når omløbstiden ændres?
   4. Hvad sker der, når planetradius ændres?
   5. Forklar, hvorfor dykkets sider ikke er lodrette. Hvornår bliver de mest flade?
   6. Hvilke planeter er nemmest at observere med transitmetoden?
4. **OBS! Man kan trykke på feltet ”serie” og plotte flere kurver oveni hinanden til illustration af variablene ovenfor**

# Opgave 2: Databehandling af Kepler data

1. Find video 6.5 ”Analyse af data fra Kepler-missionen og se den
   1. **Beregningerne omtalt i videoen kan foldes ud i feltet lige nedenunder**
2. Gentag analysen OG beregningerne for Kepler-4 (aktivitet 6.2.3 Analyse af lyskurven for Kepler-4)
3. Undersøg hvilke af stjernerne i aktivitet 6.2.4 Find planeterne, der har en planet i kredsløb og gentag beregningerne for en af dem