

Workshop Astronomische Data – Exoplaneten

VVS Weekend 2015, 4 oktober, Blankenberge

Bart Buelens, bbuelens@gmail.com

Website met alle nodige info en bestanden: <https://github.com/bbuelens/wad2015>

Opdrachten *(cursief is extra voor als je nog tijd over hebt)*

1. Wat is de afstand van de zon tot de dichtstbijzijnde exoplaneet?
 - a. in lichtjaren? (1 parsec = 3.26163344 lichtjaar)
 - b. bevindt deze planeet zich in de bewoonbare zone?
 - c. bij welke ster staat deze planeet? Zoek online info op met URL:
[http://www.openexoplanetcatalogue.com/planet/naam vd planeet/](http://www.openexoplanetcatalogue.com/planet/naam_vd_planeet/)
 - d. *wat is de afstand tot de dichtstbijzijnde planeet die zich in de bewoonbare zone bevindt?*
2. Over de massa van de planeten:
 - a. wat is de gemiddelde massa? en de mediaan?
 - b. hoeveel planeten hebben een massa kleiner dan de Aarde? (1 Jupitermassa = 317,83 Aardmassa's)
 - c. *wat is de kleinste massa van de planeten die ontdekt zijn met de transit-methode?*
 - d. *hoeveel aardmassa's is dit?*
3. Maak een histogram: een staafdiagram, met op de x-as de jaren waarin planeten zijn ontdekt, waarbij de hoogte van de staven aangeeft hoeveel planeten er in elk jaar zijn ontdekt. Jaren vóór 1990 kan je best weglaten.
Probeer met kleuren of met dubbele staven aan te geven hoeveel planeten zich in de bewoonbare zone bevinden en hoeveel niet.
4. Maak een grafiek waarin je met punten de locatie aangeeft waar aan de hemel de planeten zich bevinden.
Geef met kleuren aan via welke methode de planeten zijn ontdekt. Beschrijf de grafiek.
5. *De planeten van ons eigen zonnestelsel zitten ook in dit bestand. Maak grafieken om te onderzoeken of deze planeten op een of andere manier verschillen van de planeten bij andere sterren.*
6. *Ga zelf op zoek naar interessante weetjes, speciale gevallen, extreme waarden, of maak een verhelderende grafiek.*

Oplossingen worden binnenkort online beschikbaar gemaakt op

<https://github.com/bbuelens/wad2015>