

Ontstaan en evolutie van het heelal

Faculteit: Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

ECTS-punten: 7.5 **Categorie:** 1 **Cursuscode:** NS-152B **Periode:** 25-04-2005 t/m 15-07-2005 (PER4)

Toegangseisen: .

Voertaal Nederlands

Inhoud:

Dit college behandelt de basisbegrippen van de moderne kosmologie: het oerknal model. Het bespreekt zowel de theoretische achtergronden (relativiteit, deeltjesfysica) als de observationele facetten (sterrenstelsels, massa-metingen en de bepaling van de fundamentele parameters van het heelal, zoals Hubble's constante en de Omega-parameter, donkere materie en vorming van structuur in het heelal). Het geeft een introductie in Friedmann modellen, de theorie van fundamentele krachten en deeltjes, de kosmische achtergrondstraling en inflatie-theorie.

Cursusdoelen: Kennis van de basisbegrippen van het oerknal model van het expanderend heelal; Inzicht in de observationele (astronomische) bewijzen van het oerknal model; Begrip van het belang van fundamentele fysica voor de evolutie van het heelal.

Contactpersoon: dr.ir. A.F.M. Arts

Docent(-en): prof.dr. A. Achterberg

Feedback:

tijdens college en werkcollege

Bereikbaarheid:

tel.: 253 5211, e-mail: a.achterberg@astro.uu.nl

Inschrijven via OSIRIS Online mogelijk: Ja

Inschrijven voor bijvakkers mogelijk: Ja

Werkvorm	Blok	Groep	Rooster		Gebouw	Zaal
Hoorcollege	PER4	1	26-04-2005 t/m 28-06-2005	Dinsdag	13.00 - 15.00	MIN 211
			28-04-2005 t/m 30-06-2005	Donderdag	09.00 - 11.00	MIN 211
Presentaties	PER4	1	09-05-2005 t/m 27-06-2005	Maandag	13.00 - 17.00	MIN 211
Werkcollege	PER4	1	26-04-2005 t/m 28-06-2005	Dinsdag	15.00 - 17.00	MIN 012
			26-04-2005 t/m 28-06-2005	Dinsdag	15.00 - 17.00	MIN 016
			28-04-2005 t/m 30-06-2005	Donderdag	11.00 - 13.00	MIN 012
			28-04-2005 t/m 30-06-2005	Donderdag	11.00 - 13.00	MIN 016

Toelichting: **Algemeen:**
Vorbereiding bijeenkomsten:
Hoorcollege
 bestuderen van de opgegeven literatuur
Werkcollege
 bestuderen van de opgegeven literatuur

Toets	Blok	Gelegenheid	Rooster	Gebouw	Zaal
Tentamen	PER4	1			
Tentamen	PERH	2			

Toelichting: **Beoordeling:**
Tentamen
 Inzicht en kennis van de basisbegrippen van de moderne kosmologie. Welke aspecten van academische vorming worden in deze cursus getoetst: Logisch, kritisch en systematisch redeneren.

Verplicht materiaal: **Boek**
 A. Achterberg: Kosmologie: van oerknal via niets tot straling en stof, Epsilon Uitgaven Utrecht, tweede vermeerderde druk, mei 2002. N.B.: de oude druk is niet langer bruikbaar.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.