

## Ster-evolutie

**Faculteit:** Faculteit Natuur- en Sterrenkunde

**ECTS-punten:** 7.5 **Categorie:**M **Cursuscode:** NS-AP434M **Periode:** 15-11-2004 t/m 04-02-2005 (PER2)

**Toegangseisen:** .

**Veronderstelde voorkennis:** 1e en 2e jrs sterrenkundevakken en TF1

**Voertaal:** English

**Inhoud:**

Structure and evolution of stars, from their birth to their final stages.

The course includes: (1) Macroscopic principles and time scales. (2) Microscopic processes: equation of state, opacity, nuclear energy generation. (3) Energy transport by radiation and convection. (4) Internal mixing processes. (5) Simple stellar models and homology. (6) Main sequences. (7) Post-main sequence evolution. (7) Stellar oscillations. (8) Stellar explosions: novae, supernovae, hypernovae. (10) Final stages: white dwarfs, neutron stars, black holes. (11) Interacting binary stars. (12) Nucleosynthesis and chemical evolution. See also <http://www.astro.uu.nl/~pols/education/stev2004.html>.

**Cursusdoelen:** To understand the physical processes at work in the structure and evolution of stars, and to be able to solve analytically certain problems in stellar evolution theory.

**Contactpersoon:** prof. dr. R.J. Rutten

**Docent(-en):** dr. O.R. Pols

**Bereikbaarheid:**

tel.: 253 5209, e-mail: o.r.pols@astro.uu.nl

**Inschrijven via OSIRIS Online mogelijk:** Ja

**Inschrijven voor bijvakkers mogelijk:** Ja

Werkvorm	Blok	Groep	Rooster			Gebouw	Zaal
Hoorcollege	PER2	1	15-11-2004 t/m 24-01-2005	Maandag	13.00 - 15.00	BBL	773
			18-11-2004 t/m 27-01-2005	Donderdag	09.00 - 11.00	BBL	773
			16-11-2004 t/m 25-01-2005	Dinsdag	13.00 - 17.00	MIN	031 (N&S)
Presentaties Werkcollege	PER2	1	15-11-2004 t/m 24-01-2005	Maandag	15.00 - 17.00	BBL	773
			18-11-2004 t/m 27-01-2005	Donderdag	11.00 - 13.00	BBL	773

**Algemeen:**

**Vorbereiding bijeenkomsten:**

Toets	Blok	Gelegenheid	Rooster	Gebouw	Zaal
Tentamen	PER2	1			
Tentamen	PER3	2			

**Toelichting:**

**Beoordeling:**

Tentamen

Students have to attend the computer class (practicum) and write a report. Each student has to give a presentation; the final result is a combination of the results for the presentation (20-25%) and the final exam (75-80%).

**Aanbevolen materialen:**

**Boek**

R. Kippenhahn & A. Weigert, Stellar Structure and Evolution, Springer-Verlag 1990, ISBN 3-540-50211-4

*Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.*