

---

**Modulbezeichnung:** Stellar Atmospheres II (PW) 2.5 ECTS  
 (Stellar Atmospheres II)

Modulverantwortliche/r: Ulrich Heber  
 Lehrende: Ulrich Heber

---

Startsemester: WS 2016/2017	Dauer: 1 semester	Turnus: unregelmäßig
Präsenzzeit: 30 Std.	Eigenstudium: 45 Std.	Sprache: Englisch

---

**Lehrveranstaltungen:**

Stellar atmospheres II (WS 2016/2017, Vorlesung, 1 SWS, Ulrich Heber)  
 Seminar: Stellar atmospheres II (WS 2016/2017, Proseminar, 1 SWS, Ulrich Heber)

---

**Inhalt:**

**Contents**

- Line formation and curve of growth
- Quantitative spectral analysis techniques
- Approximate Lambda Operators
- Accelerated Lambda Iteration
- Computation of model atmospheres (numerical methods)

**Lernziele und Kompetenzen:**

**Learning goals and competences:**

Students

- explain the relevant topics of the lecture
- apply the methods to specific examples

**Literatur:**

Grey, D.: 2008, The observation and Analysis of stellar photospheres, Cambridge University press

Robert Rutten: Introduction to Astrophysical radiative transfer [http://www.staff.science.uu.nl/~rutte101/Introduction\\_Astrophysical.html](http://www.staff.science.uu.nl/~rutte101/Introduction_Astrophysical.html)

Robert Rutten: Radiative transfer in stellar atmospheres [http://www.staff.science.uu.nl/~rutte101/Introduction\\_Astrophysical.html](http://www.staff.science.uu.nl/~rutte101/Introduction_Astrophysical.html)

D. Emerson: 1997, Interpreting Astronomical Spectra, Wiley

Hubeny and Mihalas: 2015, Theory of stellar atmospheres, Princeton University press

Koester, D. 1996, Stellar Astrophysics I: Stellar Atmospheres, Script, University of Kiel

---

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

**[1] Physics (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | NatFak | Physics (Master of Science) | Master examination | Master examination | Physics elective courses)

**[2] Physics (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | NatFak | Physics (Master of Science) | Master examination | Master examination - Elite study program | Physics elective courses)

**[3] Physik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Physik (Bachelor of Science) | Integrierter Bachelor- und Masterstudiengang (Forschungsstudiengang) | Module der Masterprüfung | Physikalische Wahlfächer)

**[4] Physik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Physik (Bachelor of Science) | Integrierter Bachelor- und Masterstudiengang (Forschungsstudiengang) | Module der Masterprüfung | Physics elective courses)

**[5] Physik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Physik (Master of Science) | Masterprüfung | Masterprüfung - beschleunigtes Verfahren (Forschungsstudiengang) | Physikalische Wahlfächer)

**[6] Physik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | NatFak | Physik (Master of Science) | Masterprüfung | Masterprüfung | Physikalische Wahlfächer)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Stellar Atmospheres II (Prüfungsnummer: 501046)

(englische Bezeichnung: Stellar Atmospheres II)

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Seminar talk with discussion

Masterstudierende mit Studienbeginn ab Sommersemester 2015 können Prüfungen in deutscher Sprache nur mit Genehmigung des Prüfungsausschussvorsitzenden ablegen.

Prüfungssprache: Englisch

Erstablingung: WS 2016/2017, 1. Wdh.: WS 2016/2017 (nur für Wiederholer)

1. Prüfer: Ulrich Heber

---