

**Modul: Einführungslehveranstaltungen  
in anderer Fächer**

Modul-Nr.: physik120

**Lehrveranstaltung: Einführung in die  
extragalaktische Astronomie**

LV-Nr.: astro122

| Kategorie   | LV-Art                | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-------------|-----------------------|---------|-----|----|----------|
| Wahlpflicht | Vorlesung mit Übungen | deutsch | 2+1 | 4  | SS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:****Empfohlene Vorkenntnisse:**

Einführung in die Astronomie

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:**

Multiple choice Klausur

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

1 Semester

**Lernziele der LV:**

Studierende sollen die extragalaktische Astronomie in ihrer Breite kennen lernen, werden an die Schwerpunkte der aktuellen Forschung herangeführt und sollen in die Lage versetzt werden, astrophysikalische Zusammenhänge auch für Laien verständlich darzustellen. Durch die Diskussion der Dunklen Materie und der Dunklen Energie werden auch zentrale Fragen der fundamentalen Physik angesprochen

**Inhalte der LV:**

Struktur der Galaxis: Scheibe, Bulge, Halo; Rotation der Galaxis, Entfernung zum Zentrum; Dunkle Materie; Spiralgalaxien und ihre Strukturen; Elliptische Galaxien und ihre stellare Populationen; Aktive Galaxien; Quasare; Galaxienhaufen, großskalige Strukturen im Universum; Gravitationslinsen; Bestimmung des Anteils an Dunkler Materie; Kosmologie, Expansion des Universums, Bestimmung der Entfernungen weit entfernter Objekte; Urknall, Kosmische Hintergrundstrahlung, kosmologische Parameter

**Literaturhinweise:**

Skriptum zur Vorlesung

P. Schneider, Einführung in die Extragalaktische Astronomie und Kosmologie (Springer Verlag, Heidelberg 2005)