

# Astronomie

<b>Voraussetzungen/ Zielgruppe</b>	Referendar:innen, die <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Lehrbefähigung in mindestens einem der Fächer: Mathematik, Physik, NwT, Chemie oder Geographie besitzen,</li> <li>• Astronomie in der Jahrgangsstufe unterrichten möchten,</li> <li>• den Astronomie-Anteil von IMP unterrichten werden.</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterrichtsrelevante fachliche Grundlagen der Astronomie, Astrophysik und Kosmologie sicher beherrschen</li> <li>• astronomische Objekte mit Hilfe physikalischer Größen und mathematischer Gesetzmäßigkeiten beschreiben</li> <li>• die Didaktik und Methodik des Astronomie-Unterrichts an ausgewählten Beispielen kennenlernen</li> <li>• wissenschaftshistorische, fächerübergreifende und technische Bezüge des Faches Astronomie im Unterricht umsetzen</li> <li>• praktische Himmelsbeobachtungen durchführen und außerschulische Lernorte im Rahmen von Exkursionen nutzen</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	Denk- und Arbeitsweisen der Astronomie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumente: Teleskope, Detektoren, Spektrometer</li> <li>• Orientierung am Himmel: Sternbilder, Koordinatensysteme</li> <li>• Modelle: Weltbilder, Urknall, Sternkarten</li> <li>• Größen: AE, Ly, pc, L<sub>0</sub>, ...</li> </ul> Unser Sonnensystem <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Erde-Mond</li> <li>• Aufbau der Sonne</li> <li>• Objekte des Sonnensystems</li> <li>• Keplersche Gesetze</li> </ul> Sterne und ihre Planeten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernungsmessung</li> <li>• Hertzsprung-Russel-Diagramm</li> <li>• Sternentwicklung</li> <li>• Exoplaneten</li> </ul> Struktur des Universums <ul style="list-style-type: none"> <li>• Galaxienhaufen, kosmologisches Standardmodell, Rotverschiebung, Dunkle Materie/Energie</li> </ul>
<b>Termine/ Organisation</b>	<b>Umfang:</b> 7 Blöcke zu je 4 x 45 min <b>Besuch:</b> Robert-Mayer-Sternwarte / experimenta
<b>Dozent</b>	OStR Wolfgang Schmidt
<b>Abschluss/ Qualifikation/ Bescheinigung</b>	Lehrbefähigung nach regelmäßiger Teilnahme