

Astronomie

Voraussetzungen/ Zielgruppe	<p>Referendar*innen des Kurses 2023, die</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Lehrbefähigung in mindestens einem der Fächer Mathematik, Physik, NwT, Chemie oder Geographie besitzen, • Astronomie in der Jahrgangsstufe unterrichten möchten, • den Astronomie-Anteil von IMP unterrichten werden.
Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • unterrichtsrelevante fachliche Grundlagen der Astronomie, Astrophysik und Kosmologie sicher beherrschen, • astronomische Objekte mit Hilfe physikalischer Größen und mathematischer Gesetzmäßigkeiten beschreiben, • die Didaktik und Methodik des Astronomie-Unterrichts an ausgewählten Beispielen kennenlernen, • wissenschaftshistorische, fächerübergreifende und technische Bezüge des Faches Astronomie im Unterricht umsetzen, • praktische Himmelsbeobachtungen durchführen und außerschulische Lernorte im Rahmen von Exkursionen nutzen.
Inhalte	<p>Denk- und Arbeitsweisen der Astronomie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instrumente: Teleskope, Detektoren, Spektrometer • Orientierung am Himmel: Sternbilder, Koordinatensysteme • Modelle: Weltbilder, Urknall, Sternkarten • Größen: AE, Ly, pc, L₀, ... <p>Unser Sonnensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Erde-Mond • Aufbau der Sonne • Objekte des Sonnensystems • Keplersche Gesetze <p>Sterne und ihre Planeten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernungsmessung • Hertzsprung-Russel-Diagramm • Sternentwicklung • Exoplaneten <p>Struktur des Universums</p> <ul style="list-style-type: none"> • Galaxienhaufen, kosmologisches Standardmodell, Rotverschiebung, Dunkle Materie/Energie
Termine/ Organisation	<p>Umfang: 7 Blöcke zu je 4 x 45 min Dienstag, 15:30 – 18:30 Uhr</p> <p>Termine: 09.04.; 16.04.; 23.04.; 30.04.; 11.06.; 18.06.; 25.06.24</p> <p>Raum: 0.05 bzw. Robert-Mayer-Sternwarte/Experimenta</p>
Dozent	OStR Wolfgang Schmidt
Abschluss/ Qualifikation/ Bescheinigung	Lehrbefähigung nach regelmäßiger Teilnahme