



Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät

Modulkatalog

Astronomie und Astrophysik

Studienstufe: Bachelor

Programmformat: Mono 180, Major 150

Überblick

	BSc 150	BSc 180
Pflichtmodule	131 ECTS	131 ECTS
Wahlpflichtmodule	14 ECTS*	18 ECTS
Wahlmodule	5 ECTS*	31 ECTS

* Bei den Wahlpflicht- und Wahlmodulen können nur Kurse gewählt werden, die nicht bereits im Nebenfach vorkommen.

Erstes Studienjahr

Tabellarischer Überblick über die Pflichtmodule

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
1	PHY 111 Physik I	8	VL UE	Do 8-10, Fr 8-10 Do 13-15	UE, MP	2	Vorlesungsfreie Woche im FS
1	MAT 111P Lineare Algebra I	8	VL UE	Di 10-12 Do 10-12 Mi 10-12 (Mo 15-17) (Di/Mi/Do 8-10) (Mi 13-15)	UE, MP	6	*
1	MAT 121P Analysis I	8	VL UE	Mo 13-15 Fr 13-15 Di 08-10 (Mi/Do 08-10) (Mo 15-17)	UE, MP	6	*
1	AST 203 Introduction to Astronomy	5	VL UE	Mo 10-12 Di 13-15	UE, MP	4	*

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
1	AI 111 Artificial Intelligence and Critical Thinkin	1	BK	Woche vor Vorlesungsbeginn	*	*	*
2	PHY 121 Physik II	8	VL UE	Do 8-10, Fr 8-10 Do 13-15	UE, MP	26	36
2	MAT 132 Analysis II für Physik	8	VL UE	Di 10-12 Fr 10-12 Mi 10-12	UE, MP	27	*
2	PHY 124 Scientific Computing	4	VL PR	Fr 13-15 Di 14-16 od. Mi 14-16	SA	*	*
2	AST 248 The Sun and Planets	5	VL UE	Mo 10-12 Di 9-10 (Do 15-16)	UE, MP	Letzte Semest erwoch e	*
2	AST 211 The Science in Science Fiction	3	VL UE	Mi 13-15 Mi 15-16	MP	*	*
2	AI 121AST Artificial Intelligence and Critical Thinking Seminar	1	SE, PR	*	*	*	*

siehe Vorlesungsverzeichnis.

Zweites Studienjahr

Tabellarischer Überblick über die Pflichtmodule

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
3	PHY 131 Physik III	8	VL UE	Mo 13-15 Mi 10-12 Mi 13-15	UE, MP	4	Vorlesungsfreie Woche im FS
3	AST 111 Astrophysik I (Cosmology and Large-Scale Structure)	8	VL UE	Mo 10-12 Di 10-12 Di 15-17	UE, MP	*	*

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
3	PHY 312 Mathematische Methoden der Physik	8	VL UE	Di 13-15 Do 13-15 Fr 8-10	UE, MP	2	*
3	PHY 311 Mechanik	8	VL UE	Mo 8-10 Do 8-10 Mi 8-10 (Mi 15-17)	UE, MP	6	*
4	AST 121 Astrophysik II (Galaxies and Inter-Stellar Medium)	8	VL UE	Mo 10-12 Di 10-12 Mo 15-17	UE, MP	*	*
4	AST 132 Astronomy Lab	6	VL PR	Di 16-18 Di 18-24	MP	*	*
4	AST 212 Astrophysical Mechanics and Fluid Dynamics	6	VL UE	Mi 13-15 Fr 13-15	UE, MP	*	*

* Siehe Vorlesungsverzeichnis

Drittes Studienjahr

Tabellarische Übersicht über die Pflichtmodule

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	AST 131 Astrophysik III (Stellar Evolution and Planet Formation)	8	VL UE	Mi 15-17 Fr 15-17 Do 15-17	UE, MP	*	*
6	AST 300 Bachelor Thesis in Astronomy and Astrophysics	12	BA		SA	*	*

Siehe Vorlesungsverzeichnis

Wahlpflichtmodule

Tabellarische Übersicht über die Wahlpflichtmodule

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	AST 311 Advanced Observational Astronomy	6	PR/BK (Trip)	Blockkurs. Nach Vereinbarung	*	*	*
6	AST233: The Sun and its Surface Activity	3	PR	Nach Vereinb.	*	*	*

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	AST 245 Computational Astrophysics	6	VL	Di 12-14	UE, MP	*	*
5	AST 294 Proseminar Galaxies and ISM	2	SE, PR	Fr 13-15	*	-	-
6	AST 293 Proseminar Cosmology	2	SE, PR	Do 10-12	SV/SA	-	-
6	AST 295 Proseminar Stars and Planets	2	SE, PR	Mi 10-12	*	-	-
5	AST 201 Introduction to Astrobiology	5	VL UE	Mo 13-15 Fr 12-13	UE, MP	*	*
6	AST 295 Astrobiology Proseminar**	2	SE/PR	Nach Vereinb.	*	*	*
6	AST 321 Biosignatures and Life Detection (subject to funding)	2	VL	Do 10-12	MP	*	*
6	AST 322 Colloquium Biosignatures and Life Detection (subject to funding)	3	VL	Do 14-16	*	*	*

* Siehe Vorlesungsverzeichnis

** Nur in Kombination mit AST 201

Wahlmodule

Die restlichen ECTS Credits müssen aus Wahlmodulen erworben werden. Zulässig sind dazu andere Wahlpflichtmodule oder Module aus den Studienprogrammen Physik (PHY), Astronomie und Astrobiologie (AST), Earth Systems Science (ESS), Computational Science (ESC) und ausgewählte Kurse aus der Geographie (GEO). Empfohlen werden insbesondere Module aus der unterstehenden Liste.

Tabellarische Übersicht über empfohlene Wahlmodule

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	ESC 201 Intro to Computer Sims	5	VL UE	Mo 12-14 Mo 14-17	*	*	*
6	ESC 202 Simulations in Natural Sciences	5	VL UE	Mo 12-14 Mo 14-17	*	*	*
5	ESC 401 High-Performance Computing	6	VL UE	Mi 13-15 Fr 13-15	*	*	*
6	AST 243 Computational Astrophysics Project	5	PR	Nach Vereinb.	SA	*	*
6	ESC 412 Advanced HPC	6	VL UE	Mi 13-15 Fr 13-15	*	*	*
6	ESC 403 Introduction to Data Science	6	VL UE	Di 13-15 Do 13-15	*	*	*
6	PHY 371 Machine Learning for the Sciences	6	VL UE	Fr 10-12 Fr 8-10	*	*	*

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	PHY 231 Data Analysis	3	VL UE	Di 9-10 Di 15-17	UE, ET	*	*
6	PHY 241 Data Analysis II	2	VL	Di 10-12	SA	*	*
5	PHY 211 Nuclear and Particle Physics	5	VL	Mi 10-12 Fr 10-12	*	2	*
5	BME 347 Space Life Sciences and Gravitational Biology	6	BK	Blockkurs (10.10-1.11)	*	*	*
5	EEE 326 Principles of Evolution: Theory	6	BK	Blockkurs (5.11.-27.11)	*	*	*
5	EEE 201 Biogeochemical Cycles and Global Change	3	VL	Fr 14-16	*	*	*
5	GEO 113 Remote Sensing and Geographic Information Science I (Earth Perspectives)	5	VL UE	Mi 8-10 Mi 12-14 (Mi 14-16 Mi 16-18)	*	*	*
5	GEO 123 Geographic Information Science and Remote Sensing II	5	VL UE	Di 10-12 Di 12-14 (Fr 8-10 Fr 14-16)	*	*	*
5	ESS 101 Introduction to Earth System Science	2	VL PR	Mo 10-12 Nach Vereinb.	*	*	*
5	ESS 111 Dynamic Earth I	6	VL UE	Di 14-16 Do 14-16 Mo 8-10 (Mo 16-18 Di 8-10 Di 16-18)	*	*	*
6	ESS 121 Dynamic Earth II	5	VL UE	Di 14-16 Di 16-18 (Mi 14-16 Do 16-18)	*	*	*
6	ESS 123 Field Trips Within the Lecture Dynamic Earth	1	PR	Nach Veering	*	*	*
6	ESS 244 Earth System Science Field Course	2	PR	Nach Vereinb.	*	*	*
5	ESS 352 Geophysics I	4	VL UE	Mi 10-12 Mo 8-10	*	*	*
6	ESS 367 Remote Sensing of the Atmosphere	3	VL	Di 8-10	*	*	*

* Siehe Vorlesungsverzeichnis

