

# Einführungsveranstaltungen anderer Fächer - physik120

| <i>Modul-Nr.</i>       | <b>physik120</b> |
|------------------------|------------------|
| <i>Kategorie</i>       | Wahlpflicht      |
| <i>Leistungspunkte</i> | 8*               |
| <i>Semester</i>        | 1.-4.            |

## Modul: Einführungsveranstaltungen anderer Fächer

Modulbestandteile:

| <b>Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>   | <b>LV-Nr.</b>   | <b>LP</b> | <b>LV-Art</b>     | <b>SWS</b> | <b>Semester</b> |
|-----------|--|-----------------|-----------|-------------------|------------|-----------------|
| 1         | Einführung in die Astronomie   | astro121        | 4         | Vorl. + Üb.       | 2+1        | WS              |
| 2         | Einführung in die extragalaktische Astronomie  | astro122        | 4         | Vorl. + Üb.       | 2+1        | SS              |
| 3         | Einführung in die Radioastronomie  | astro123        | 4         | Vorl. + Üb. + Pr. | 2+1        | SS              |
| 4         | Informationssysteme (Informatik)   | informatik001   |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 5         | Technische Informatik (Informatik)   | informatik002   |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 6         | Algorithmisches Denken und imperatives Programmieren (Informatik)                        | informatik003   |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 7         | Einführung in die Meteorologie 1 (Meteorologie)  | meteorologie001 |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 8         | Einführung in die Meteorologie 2 (Meteorologie)  | meteorologie002 |           | Vorl. + Üb.       |            | SS              |
| 9         | Experimentelle Einführung in die Anorganische und Allgemeine Chemie (Chemie)             | chemie001       |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 10        | Grundzüge der VWL: Einführung in die Mikroökonomik (Volkswirtschaftslehre)               | vw1001          |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 11        | Grundzüge der VWL: Einführung in die Makroökonomik (Volkswirtschaftslehre)               | vw1002          |           | Vorl. + Üb.       |            | SS              |
| 12        | Grundzüge der BWL: Einführung in die Theorie der Unternehmung (Betriebswirtschaftslehre) | bwl001          |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 13        | Grundzüge der BWL: Investition und Finanzierung (Betriebswirtschaftslehre)               | bwl002          |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 14        | Logik und Grundlagen ZF (Philosophie)  | philosophie001  |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 15        | Erkenntnistheorie ZF (Philosophie)   | philosophie002  |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |
| 16        | Wissenschaftsphilosophie ZF (Philosophie)  | philosophie003  |           | Vorl. + Üb.       |            | WS              |

**Zulassungsvoraussetzungen:** gemäß gewähltem Modul

**Empfohlene Vorkenntnisse:** gemäß gewähltem Modul

**Inhalt:** Einführende Lehrveranstaltungen aus anderen Fächern ermöglichen es den Studierenden, Grundlagenwissen in anderen wissenschaftlichen Bereichen zu erwerben. Inhalt und Umfang des Moduls werden durch das jeweilige Fach definiert

**Lernziele/Kompetenzen:** Die Studierenden sollen elementare Grundlagen aus anderen Wissensbereichen erarbeiten, um Verständnis für interdisziplinäre Fragestellungen zu erwerben. Sie sollen mit Sachverstand über die Bereiche berichten können

**Prüfungsmodalitäten:** gemäß gewähltem Modul

**Dauer des Moduls:** 1 oder 2 Semester

**Max. Teilnehmerzahl:**

**Anmeldeformalitäten:** s. <https://basis.uni-bonn.de> u. <http://bamawww.physik.uni-bonn.de>

**Anmerkung:**

- Die Leistungspunkte müssen in einem Fach erworben werden

\*\* Wird für B.Sc. als 8 LP angerechnet

PDF version of this page.

## Einführung in die Astronomie - astro121

| <i>Lehrveranstaltung</i> | Einführung in die Astronomie |
|--------------------------|------------------------------|
| <i>LV-Nr.</i>            | astro121                     |

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

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung (Klausur): erfolgreiche Teilnahme an den Übungen

**Dauer der Lehrveranstaltung:** 1 Semester

**Lernziele der LV:** Die Studierenden werden an die stellare Astronomie herangeführt. Sie lernen die Probleme der Entfernungsbestimmung in der Astronomie kennen und erwerben Kenntnisse über Sterne und Sternentwicklung, einschließlich Phänomene in den Endphasen, wie Planetarische Nebel, Supernovaexplosionen und Schwarze Löcher. Man wird in die Lage versetzt, die Grundlagen der stellaren Astronomie einem Laien zu erklären

**Inhalte der LV:** Teleskope, Instrumente, Detektoren; Himmelsmechanik; Himmel, Planetensystem, Kometen, Meteore; Sonne und Erdklima; Planck-Funktion, Photometrie, Sterne, Entfernungsbestimmung der Sterne, Hertzsprung-Russell-Diagramm; Sternatmosphäre; Sternaufbau und Sternentwicklung, Kernfusionsprozesse; Variable Sterne; Doppelsterne; Sternhaufen und Altersbestimmung; Endstadien der Sterne; Messgeräte der anderen Wellenlängenbereiche; Interstellares Medium, ionisiertes Gas, neutrales Gas und Molekülwolken mit Sternentstehung, heiße Phase

**Literaturhinweise:** Skriptum zur Vorlesung; Astronomie (PAETEC Verlag, ISBN 3-89517-798-9)

PDF version of this page.

## Einführung in die extragalaktische Astronomie - astro122

| <i>Lehrveranstaltung</i> | Einführung in die extragalaktische Astronomie |
|--------------------------|---|
| <i>LV-Nr.</i>            | 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:** Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung (Klausur): erfolgreiche Teilnahme an den Übungen

**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)

PDF version of this page.

## Einführung in die Radioastronomie - astro123

| <i>Lehrveranstaltung</i> | Einführung in die Radioastronomie |
|--------------------------|-----------------------------------|
| <i>LV-Nr.</i>            | astro123                          |

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

### Zulassungsvoraussetzungen:

**Empfohlene Vorkenntnisse:** Einführung in die Astronomie I + II (astro121, 122), Physik I-III (Physik 110, 210, 310)

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung (mündliche Prüfung oder Klausur): erfolgreiche Teilnahme an den Übungen

**Dauer der Lehrveranstaltung:** 1 Semester

**Lernziele der LV:** Verständnis der Grundlagen der radioastronomischen Beobachtungstechnik und der wesentlichen astrophysikalischen Prozesse

### Inhalte der LV:

Vorlesung:

Radioastronomische Empfangstechnik (Teleskope, Empfänger und Detektoren), atmosphärische Fenster, Strahlungstransport, Radiometergleichung, statistische Prozesse in der Signalerkennung, interstellares Medium, HI 21-cm Linienstrahlung, Sternentstehung in Molekülwolken, kontinuierliche Strahlungsprozesse, Maser, Radiogalaxien, Entwicklung der Galaxien im Universum, Pulsare, Physik in starken Gravitationsfeldern, Epoche der Re-Ionisation, frühes Universum, Zukunftsprojekte der Radioastronomie

Ergänzendes, optionales Praktikum (1 bis 2 täglich am Observatorium):

Eichung eines radioastronomischen Empfängers, Messung der HI 21-cm Linienstrahlung, Ableitung der Spiralstruktur der Milchstraße, Messung der kontinuierlichen Strahlung der Milchstraße, Messung und Analyse eines Pulsarsignals

### Literaturhinweise:

Folien der Vorlesung werden zur Verfügung gestellt.

On-line material: <http://www.cv.nrao.edu/course/ast534/ERA.shtml>

PDF version of this page.

## Informationssysteme (Informatik) - informatik001

| <i>Lehrveranstaltung</i> | Informationssysteme (Informatik) |
|--------------------------|----------------------------------|
| <i>LV-Nr.</i>            | informatik001                    |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Technische Informatik (Informatik) - informatik002

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Technische Informatik (Informatik) |
| <i>LV-Nr.</i>            | informatik002                      |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Algorithmisches Denken und imperatives Programmieren (Informatik) - informatik003

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Algorithmisches Denken und imperatives Programmieren (Informatik) |
| <i>LV-Nr.</i>            | informatik003   |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.



## Einführung in die Meteorologie 1 (Meteorologie) - meteorologie001

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b><i>Lehrveranstaltung</i></b> | <b>Einführung in die Meteorologie 1 (Meteorologie)</b> |
| <i>LV-Nr.</i>                   | meteorologie001  |

| <b>Kategorie</b> | <b>LV-Art</b> | <b>Sprache</b> | <b>SWS</b> | <b>LP</b> | <b>Semester</b> |
|------------------|---------------|----------------|------------|-----------|-----------------|
|                  |               | deutsch        |            |           | WS              |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Einführung in die Meteorologie 2 (Meteorologie) - meteorologie002

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Lehrveranstaltung</b> | <b>Einführung in die Meteorologie 2 (Meteorologie)</b> |
| <i>LV-Nr.</i>            | meteorologie002  |

| <b>Kategorie</b> | <b>LV-Art</b> | <b>Sprache</b> | <b>SWS</b> | <b>LP</b> | <b>Semester</b> |
|------------------|---------------|----------------|------------|-----------|-----------------|
|                  |               | deutsch        |            |           | SS              |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Experimentelle Einführung in die Anorganische und Allgemeine Chemie (Chemie) - chemie001

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Experimentelle Einführung in die Anorganische und Allgemeine Chemie (Chemie) |
| <i>LV-Nr.</i>            | chemie001  |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

# Grundzüge der VWL: Einführung in die Mikroökonomik (Volkswirtschaftslehre) - vwl001

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Grundzüge der VWL: Einführung in die Mikroökonomik (Volkswirtschaftslehre) |
| <i>LV-Nr.</i>            | vwl001   |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Grundzüge der VWL: Einführung in die Makroökonomik (Volkswirtschaftslehre) - vwl002

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Grundzüge der VWL: Einführung in die Makroökonomik (Volkswirtschaftslehre) |
| <i>LV-Nr.</i>            | vwl002   |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | SS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

# Grundzüge der BWL: Einführung in die Theorie der Unternehmung (Betriebswirtschaftslehre) - bwl001

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Grundzüge der BWL: Einführung in die Theorie der Unternehmung (Betriebswirtschaftslehre) |
| <i>LV-Nr.</i>            | bwl001   |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Grundzüge der BWL: Investition und Finanzierung (Betriebswirtschaftslehre) - bwl002

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Grundzüge der BWL: Investition und Finanzierung (Betriebswirtschaftslehre) |
| <i>LV-Nr.</i>            | bwl002   |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Logik und Grundlagen ZF (Philosophie) - philosophie001

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Logik und Grundlagen ZF (Philosophie) |
| <i>LV-Nr.</i>            | philosophie001                        |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.



## Erkenntnistheorie ZF (Philosophie) - philosophie002

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Erkenntnistheorie ZF (Philosophie) |
| <i>LV-Nr.</i>            | philosophie002                     |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.

## Wissenschaftsphilosophie ZF (Philosophie) - philosophie003

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <i>Lehrveranstaltung</i> | Wissenschaftsphilosophie ZF (Philosophie) |
| <i>LV-Nr.</i>            | philosophie003                            |

| Kategorie | LV-Art | Sprache | SWS | LP | Semester |
|-----------|--------|---------|-----|----|----------|
|           |        | deutsch |     |    | WS       |

**Zulassungsvoraussetzungen:**

**Empfohlene Vorkenntnisse:**

**Studien- und Prüfungsmodalitäten:** Die aufgeführte LV-Nr. für diesen Kurs entspricht nicht der entsprechenden Nummer im Modulhandbuch des entsprechenden Studiengangs!

**Dauer der Lehrveranstaltung:**

**Lernziele der LV:**

**Inhalte der LV:**

**Literaturhinweise:**

PDF version of this page.