

**Fünfte Ordnung**  
**zur Änderung der Master-Prüfungsordnung für den Studiengang Physik**  
**der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 02. Januar 2008**  
**vom 18. Januar 2012**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474) hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Master-Prüfungsordnung für den Studiengang Physik vom 2. Januar 2008 (AB Uni 02/2008), zuletzt geändert durch die vierte Änderungsordnung vom 23. Februar 2011 (AB Uni 6/2011, S. 421) wird wie folgt geändert:

**1. § 13 erhält folgende Fassung:**

**§ 13 Studieninhalte**

(1) Das Masterstudium im Studiengang Physik umfasst das Studium folgender Module nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen:

1. Studienjahr (1. und 2. Semester)

|   |            |
|---|------------|
| 1. Modul Physikalische Wahlstudien (Wahlpflichtmodul) | 0 – 18 LP  |
| Modul Physikalische Vertiefung I (Wahlpflichtmodul)   | 14 - 18 LP |
| Modul Physikalische Vertiefung II (Wahlpflichtmodul)  | 14 - 18 LP |

Als Module Physikalische Vertiefung I und II kann die Kandidatin/der Kandidat nach Maßgabe des Angebotes des Fachbereichs Physik ohne Antrag aus folgenden Wahlpflichtmodulen wählen:

2. Funktionale Nanosysteme
3. Kern- und Teilchenphysik
4. Materialphysik
5. Nichtlineare Physik
6. Photonik und Magnonik
7. Physik dimensionsreduzierter Festkörper

8. und 9. Auf Antrag kann die Dekanin/der Dekan/das Dekanat des Fachbereichs Physik von der/dem Studierenden zusammengestellte Module Physikalische Vertiefung I und II aus dem Angebot des Fachbereichs Physik zulassen, wenn die darin zusammengefassten Lehrveranstaltungen in einem sinnvollen Zusammenhang stehen. Von der Regelung für die Leistungspunkte bei den Modulen Physikalische Wahlstudien und Physikalische Vertiefung I und II kann im Einzelfall abgewichen werden, insbesondere wenn diese an einer anderen Universität erworben wurden.

In den Modulen Physikalische Wahlstudien und Physikalische Vertiefung I und II müssen mindestens 8 LP an Experimentellen Übungen erworben werden. Mindestens eines der Module Physikalische Vertiefung I und II soll theoretische Anteile von mindestens 5 LP enthalten.

|  |                 |
|--|-----------------|
| Modul Fächerübergreifende Studien (Wahlpflichtmodul) | 12 – 15 (24) LP |
|--|-----------------|

Als Modul Fächerübergreifende Studien kann nach Maßgabe des Angebotes der beteiligten Fächer eines der folgenden Module ohne Antrag gewählt werden:

- 10. Betriebswirtschaftslehre
- 11. Deutsche als Fremdsprache  
(Dieses Modul kann nur von ausländischen Studierenden belegt werden, die das Master-Studium mit einer eingeschränkten Sprachkompetenz in Deutsch beginnen.)
- 12. Geophysik
- 13. Molekulare Biophysik
- 14. Volkswirtschaftslehre

15. Die Studierenden können sich aus Veranstaltungen des Fachbereichs Physik und anderer an der Universität Münster vertretenen Fächer ein Modul Fächerübergreifende Studien zusammenstellen. Auf Antrag kann die Dekanin/der Dekan/das Dekanat des Fachbereichs Physik dieses Modul genehmigen, wenn es in einem sinnvollen Zusammenhang und einer sinnvollen Beziehung zum Studium der Physik steht oder der Berufsbefähigung dient. Der Anteil der anderen Fächer soll mindestens 10 LP betragen. Die Module 1.Physikalische Wahlstudien, 2-9.Physikalische Vertiefung I und II sowie das Modul Fächerübergreifende Studien (10-15.)müssen zusammen mindestens 60 LP ergeben.

2. Studienjahr (3. und 4. Semester)

|   |        |
|---|--------|
| 16. Modul Fachliche Spezialisierung           | 15 LP  |
| 17. Modul Methodenkenntnis und Projektplanung | 15 LP  |
| 18. Masterarbeit (enthält Abschlussvortrag)   | 30 LP  |
| <hr/>   |        |
| Summe   | 120 LP |

(2) Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiums setzt im Rahmen des Studiums von Modulen den Erwerb von 120 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 30 Leistungspunkte auf die Masterarbeit.

(3) Ein empfohlener Studienverlaufsplan findet sich im Anhang dieser Ordnung.

2. **Die Module 1 „Physikalische Wahlstudien“ und die Module der „Fachübergreifenden Studien“ (Nr. 10-15) in den Modulbeschreibungen im Anhang der Prüfungsordnung erhalten den folgenden Inhalt:**

|  |   |
|--|---|
| <b>Studiengang</b>                                       | <b>Physik (Master)</b>  |
| <b>Modulbezeichnung</b>                                  | <b>Nr. 1: Physikalische Wahlstudien (Wahlpflichtmodul)</b>  |
| Semester   | 1. und 2. Semester  |
| Modulverantwortliche(r)                                  | Die Studiendekanin/Der Studiendekan   |
| Lehrform einzelner Modulbestandteile/<br>SWS/LP/Semester | frei wählbare Veranstaltungen<br>Vorlesungen (1 SWS entspricht etwa 1 LP)<br>Übungen zu Vorlesungen (1 SWS entspricht etwa 2 LP)<br>Experimentelle Übungen/Praktika (1 SWS entspricht etwa 1,5 LP)<br>Seminare (1 SWS entspricht etwa 1 LP)<br>im Umfang von 0 - 18 SWS   |
| Leistungspunkte/<br>Zeitaufwand                          | 0 - 18 LP / 0-540 h (ca 1/3 Präsenzstudium, 2/3 Selbststudium)  |
| Voraussetzungen  | Nach Absprache mit den Veranstaltern  |
| Lernziele/Kompetenzen                                    | Dieses Modul ermöglicht den Studierenden, sich Kompetenzen nach eigener Wahl zu erwerben. Mit den gewählten Veranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, neues Wissen zu integrieren und fundierte Entscheidungen für die weitere Spezialisierung in den physikalischen Wahlpflichtmodulen I und II zu treffen.   |
| Inhalte  | Nach Absprache mit den Veranstaltern  |
| Studien-<br>/Prüfungsleistungen                          | Der Erwerb von Leistungspunkten für einzelne Veranstaltungen kann die erfolgreiche Erbringung von Studienleistungen zur Bedingung haben.<br>Es ist mindestens eine prüfungsrelevante Veranstaltung, z. B. ein Seminar, zu absolvieren, ehe die erworbenen Leistungspunkte vergeben werden.<br>Sind mehrere Prüfungsleistungen erbracht worden, ist die beste der Noten die Abschlussnote des Moduls.<br>Die Note des Moduls geht nicht in die Fachnote ein. |

|  |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|--|--|--|----------------------------|--|--|---------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Modultitel deutsch:</b>   |  | Fachübergreifende Studien: Betriebswirtschaftslehre  |                            |  |  |               |                          |                          |
| <b>Modultitel englisch:</b>  |  | General Studies: Business Administration   |                            |  |  |               |                          |                          |
| <b>Studiengang:</b>  |  | <i>Physik (Master of Science)</i>  |                            |  |  |               |                          |                          |
| <b>1</b>   | <b>Modulnummer:</b> 10   | <b>Status:</b> <input type="checkbox"/> Pflichtmodul   |                            |  | <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul |               |                          |                          |
| <b>2</b>   | <b>Turnus:</b><br><input type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS   | <b>Dauer:</b><br><input type="checkbox"/> 1 Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. | <b>Fachsem.:</b><br>1, 2   | <b>LP:</b><br>24                       | <b>Workload (h):</b><br>720 h                        |               |                          |                          |
| <b>3</b>   | <b>Modulstruktur</b>   |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | <b>Nr.</b>   | <b>Typ</b>   | <b>Lehrveranstaltung</b>   | <b>Status</b>                          |  | <b>LP</b>     | <b>Präsenz (h + SWS)</b> | <b>Selbststudium (h)</b> |
|  | 1.   | V/Ü  | BWL-Modul I                | <input type="checkbox"/> P             | <input checked="" type="checkbox"/> WP               | 6             | 60 h<br>(4 SWS)          | 120 h                    |
|  | 2.   | V/Ü  | BWL-Modul II               | <input type="checkbox"/> P             | <input checked="" type="checkbox"/> WP               | 6             | 60 h<br>(4 SWS)          | 120 h                    |
|  | 3.   | V/Ü  | BWL-Modul III              | <input type="checkbox"/> P             | <input checked="" type="checkbox"/> WP               | 6             | 60 h<br>4 SWS            | 120 h                    |
| 4.   | V/Ü  | BWL-Modul IV   | <input type="checkbox"/> P | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 6  | 60 h<br>4 SWS | 120 h                    |                          |
| <b>4</b>   | <b>Lehrinhalte:</b>  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | Die Studierenden müssen <u>genau</u> eine der nachfolgenden vier Spezialisierungen (bzw. ein Minor) belegen. Ein Minor hat den Umfang von 30 LP, vom dem 24 LP studiert werden müssen, so dass damit die Veranstaltungen Nr. 1-4 (BWL-Module I-IV) erfüllt werden. |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | 1. <u>Minor Accounting:</u>  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | Pflicht: Bilanzen und Steuern (6 LP) (aus dem Bachelor BWL)  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | Wahlpflicht (3 aus 4 Veranstaltungen à 6 LP aus dem Master BWL):   |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzepte und Instrumente des Controlling</li> <li>• Internationale Rechnungslegung</li> <li>• Internationale Unternehmensbesteuerung</li> <li>• Internationales Controlling</li> </ul>                                    |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | 2. <u>Minor Finance:</u>   |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | Pflicht: Betriebliche Finanzwirtschaft (6 LP) (aus dem Bachelor BWL)   |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | Wahlpflicht (3 aus 4 Veranstaltungen à 6 LP aus dem Master BWL):   |  |                            |  |  |               |                          |                          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Finance</li> <li>• Behavioral Finance</li> <li>• Derivatives I</li> <li>• Finanzintermediation I</li> </ul>   |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| 3. <u>Minor Management:</u>  |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| Pflicht: Management and Governance (6 LP) (aus dem Bachelor BWL)   |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| Wahlpflicht (3 aus 4 Veranstaltungen à 6 LP aus dem Master BWL):   |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation</li> <li>• Strategisches Management</li> <li>• Personal</li> <li>• Management</li> </ul>   |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| 4. <u>Minor Marketing:</u>   |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| Pflicht: Grundlagen des Marketing (6 LP) (aus dem Bachelor BWL)  |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| Wahlpflicht: (3 aus 4 Veranstaltungen à 6 LP aus dem Master BWL):  |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced Market Research</li> <li>• Advanced Industrial Marketing</li> <li>• Consumer Marketing</li> <li>• Media Marketing</li> </ul>               |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |
| Für Studierende, die im Bachelor Studium lediglich die Module BWL I und Mikroökonomik besucht haben, wird aufgrund der geringeren Vorkenntnisse insbesondere der Minor Management empfohlen. |  |  |                            |  |  |               |                          |                          |

|    |   |  |                                   |
|----|---|--|-----------------------------------|
| 5  | <b>Erworbene Kompetenzen:</b>   |  |                                   |
|    | Es werden tiefere Einblicke in spezielle Bereiche der BWL gewonnen.   |  |                                   |
| 6  | <b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b>   |  |                                   |
|    | Es ist genau ein Minor aus den vier zur Verfügung stehenden (Accounting, Finance, Management, Marketing) zu wählen. Innerhalb des Minor gibt es eine Pflichtveranstaltung (6 LP). Weiterhin sind drei aus vier Wahlveranstaltungen à 6 LP zu wählen. Die Wahl ist mit der/dem Modulverantwortlichen sowie der Studiendekanin/dem Studiendekan des Fachbereichs Physik abzusprechen.   |  |                                   |
| 7  | <b>Leistungsüberprüfung:</b>  |  |                                   |
|    | [ ] Modulabschlussprüfung (MAP) [X] Modulprüfung (MP) [ ] Modulteilprüfungen (MTP)  |  |                                   |
| 8  | <b>Prüfungsleistung/en:</b>   |  |                                   |
|    | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang                          | Gewichtung für die Modulnote in % |
|    | Nach Vorgabe der gewählten Spezialisierung. Es ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen. Bei mehreren Prüfungsleistungen zählt die beste erzielte Note, zusätzlich erbrachte Leistungen werden im Transcript ausgewiesen.<br>Siehe: <a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/bachelor_bwl/studieninformationen/PO2010/wichtige_dokumente/Modulhandbuch_PO_2010.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/bachelor_bwl/studieninformationen/PO2010/wichtige_dokumente/Modulhandbuch_PO_2010.pdf</a> (für den Bachelor BWL) bzw. unter <a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_bwl/pdf/Master-BWL_Modulhandbuch-PO-2010.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_bwl/pdf/Master-BWL_Modulhandbuch-PO-2010.pdf</a> (für den Master BWL) |  | 100%                              |
| 9  | <b>Studienleistungen:</b>   |  |                                   |
|    | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang                          |                                   |
|    | Nach Vorgabe der gewählten Spezialisierung.<br>Siehe: <a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/bachelor_bwl/studieninformationen/PO2010/wichtige_dokumente/Modulhandbuch_PO_2010.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/bachelor_bwl/studieninformationen/PO2010/wichtige_dokumente/Modulhandbuch_PO_2010.pdf</a> (für den Bachelor BWL) bzw. unter <a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_bwl/pdf/Master-BWL_Modulhandbuch-PO-2010.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_bwl/pdf/Master-BWL_Modulhandbuch-PO-2010.pdf</a> (für den Master BWL):   |  |                                   |
| 10 | <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>  |  |                                   |
|    | Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistung/en und Studienleistungen bestanden wurden.   |  |                                   |
| 11 | <b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b>   |  |                                   |
|    | 1/6   |  |                                   |
| 12 | <b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b>  |  |                                   |
|    | Keine   |  |                                   |
| 13 | <b>Anwesenheit:</b>   |  |                                   |
|    | In den Übungen ist Anwesenheit erforderlich.  |  |                                   |
| 14 | <b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b>   |  |                                   |
|    | Bachelorstudiengang Betriebswirtschaftslehre bzw. Masterstudiengang Betriebswirtschaftslehre  |  |                                   |
| 15 | <b>Modulbeauftragte/r:</b>  | <b>Zuständiger Fachbereich:</b>            |                                   |
|    | Je nach Modul.  | FB 4 Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät |                                   |
| 16 | <b>Sonstiges:</b>   |  |                                   |
|    | Die Teilnahme an jeder Prüfungsleistung setzt die verbindliche Anmeldung auf elektronischem Wege oder persönlich beim Prüfungsamt der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät voraus.  |  |                                   |

|                             |  |   |   |  |  |             |                          |                          |
|-----------------------------|--|---|---|--|--|-------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>Modultitel deutsch:</b>  |  | Fachübergreifende Studien: Deutsch als Fremdsprache     |   |  |  |             |                          |                          |
| <b>Modultitel englisch:</b> |  | Interdisciplinary Studies: German as a Foreign Language |   |  |  |             |                          |                          |
| <b>Studiengang:</b>         |  | Physik (Master of Science)                              |   |  |  |             |                          |                          |
| <b>1</b>                    | <b>Modulnummer:</b> 11   | <b>Status:</b> <input type="checkbox"/> Pflichtmodul    |   | <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul |  |             |                          |                          |
| <b>2</b>                    | <b>Turnus:</b><br><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS | <b>Dauer:</b> max. 2 Sem.                               | <b>Fachsem.:</b><br>1, 2  | <b>LP:</b><br>12                                     | <b>Workload (h):</b><br>360 h          |             |                          |                          |
| <b>3</b>                    | <b>Modulstruktur:</b>  |   |   |  |  |             |                          |                          |
|                             | <b>Nr.</b>   | <b>Typ</b>  | <b>Lehrveranstaltung</b>  | <b>Status</b>  |  | <b>LP</b>   | <b>Präsenz (h + SWS)</b> | <b>Selbststudium (h)</b> |
|                             | 1.   | Ü   | Deutsch für Anfänger (A1)   | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 8           | 120h, 8 SWS              | 120h                     |
|                             | 2.   | Ü   | Deutsch für Fortgeschrittene (A2)                                   | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 4           | 60 h, 4 SWS              | 60h                      |
|                             | 3.   | Ü   | Konversationsübungen  | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 4.   | Ü   | Übungen zum Leseverstehen, Niveau A2.1 (WS)                         | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 5.   | Ü   | Phonetik Deutsch, Niveau A2.1                                       | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 6.   | Ü   | Konversationsübungen Niveau B1 (WS)                                 | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 6           | 60 h, 4 SWS              | 120 h                    |
|                             | 7.   | Ü   | Übungen zum Leseverst., Niveau B1                                   | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 8.   | Ü   | Übungen zum Schreiben, Niveau B1                                    | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 9.   | Ü   | Mittelstufe: Grammatik kommunikativ (B1)                            | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 10.  | Ü   | Konversationsübungen und Übungen zum Hörverständnis, Niveau B2 (WS) | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 6           | 60 h, 4 SWS              | 120 h                    |
|                             | 11.  | Ü   | Übungen zum Leseverst., Niveau B2                                   | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 12.  | Ü   | Übungen zum Schreiben, Niveau B2                                    | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3           | 30 h, 2 SWS              | 60 h                     |
|                             | 13.  | Ü   | Konversationsübungen, Niveau C1                                     | <input type="checkbox"/> P                           | <input checked="" type="checkbox"/> WP | 6           | 60 h, 4 SWS              | 120 h                    |
| 14.                         | Ü  | Fachsprache Naturwissenschaften, Niveau C1 (SS)         | <input type="checkbox"/> P  | <input checked="" type="checkbox"/> WP               | 3                                      | 30 h, 2 SWS | 60 h                     |                          |
| 15.                         | Ü  | Fachsprachenlernen im Tandem* (SS)                      | <input type="checkbox"/> P  | <input checked="" type="checkbox"/> WP               | 6                                      | 60 h, 4 SWS | 120 h                    |                          |

|   |  |
|---|--|
| 4 | <p><b>Lehrinhalte:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dieser Kurs wendet sich an Studierende ohne bzw. mit geringen Vorkenntnissen in der deutschen Sprache.</li> <li>2. Festigung und Ausbau von bereits vorhandenen Grundkenntnissen.</li> <li>3. Bearbeitung von Texten, Interviews zu verschiedenen Themen, Übungen zum Hörverständnis.</li> <li>4. Verbesserung der Lesekompetenz durch den Umgang mit verschiedenen Lesestrategien.</li> <li>5. Verbesserung von Aussprache und Intonation.</li> <li>6. Bearbeitung von Texten, Interviews zu verschiedenen Themen, Übungen zum Hörverständnis.</li> <li>7. Verbesserung der Lesekompetenz durch den Umgang mit verschiedenen Lesestrategien.</li> <li>8. Erarbeitung der Regeln und Normen der geschriebenen im Vergleich zur gesprochenen Sprache.</li> <li>9. Erarbeitung der grundlegenden grammatikalischen Strukturen der deutschen Sprache.</li> <li>10. Verbesserung der mündlichen Ausdrucksfähigkeit sowie des Hörverstehens.</li> <li>11. Lektüre von Texten zu Alltagsthemen und einfacher fachbezogener Texte unter Anwendung von Lesestrategien.</li> <li>12. Verbesserung der schriftlichen Ausdrucksfähigkeit im akademischen Kontext.</li> <li>13. Gespräche und Diskussionen über gesellschaftliche und studienrelevante Themen.</li> <li>14. Lektüre und Bearbeitung authentischer fachwissenschaftlicher Texte aus verschiedenen Bereichen der Naturwissenschaften.</li> <li>15. Fachbezogenes Sprachenlernen im Tandem* mit dem Ziel, ein am Fach orientiertes benotetes Projekt zu gestalten; die Studierenden erhalten Sprachlernberatung und Tutorenbetreuung.</li> </ol> <p>*Gemeinsam mit dem FB Physik sollen andere Studierende der Physik, für die Bildung von Tandems (Lernen der Sprache des jeweiligen Herkunftslandes im Austausch) und das Tutorenprogramm geworben werden.</p> |
| 5 | <p><b>Erworbene Kompetenzen:</b></p> <p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, studienbezogene und alltägliche Kommunikationssituationen bewältigen zu können.</p>  |
| 6 | <p><b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b></p> <p>Ja nach Eingangsniveau können wahlweise individuelle Kurse zusammengestellt werden, die mindestens zum Abschlussniveau A2.1 führen. Die Wahl der Veranstaltungen erfolgt in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen.</p>   |
| 7 | <p><b>Leistungsüberprüfung:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>  |

|    |   |  |                                   |
|----|---|--|-----------------------------------|
|    | <b>Prüfungsleistung/en:</b>   |  |                                   |
|    | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang                                  | Gewichtung für die Modulnote in % |
| 8  | Eine schriftliche Klausur mindestens auf Niveau A2.1.<br>Der Student kann wählen, in welcher Veranstaltung die Klausur erbracht wird. Werden mehrere Klausuren mit dem Niveau A2.1 erfolgreich erbracht, zählt für die Modulnote die beste erzielte Leistung. Zusätzlich erbrachte Leistungen werden im Transcript ausgewiesen. | i.d.R.<br>45 Min.                                  | 100%                              |
|    | <b>Studienleistungen:</b>   |  |                                   |
| 9  | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang                                  |                                   |
|    | Schriftliche Hausarbeit mindestens auf Niveau A2.1  |  |                                   |
| 10 | <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b><br>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistung/en und Studienleistungen bestanden wurden.   |  |                                   |
| 11 | <b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b><br>Die Abschlussnote des Moduls geht mit einem Gewicht von 1/6 in die Masternote ein.   |  |                                   |
| 12 | <b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b><br>Dieses Modul kann nur von ausländischen Studierenden belegt werden, die das Master-Studium mit einer eingeschränkten Sprachkompetenz in Deutsch beginnen.   |  |                                   |
| 13 | <b>Anwesenheit:</b><br>Regelmäßige Teilnahme ist erforderlich, da Sprachkompetenz durch wechselseitige Kommunikation erworben wird.   |  |                                   |
| 14 | <b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b>   |  |                                   |
| 15 | <b>Modulbeauftragte/r:</b><br>Leiter des Sprachenzentrums/<br>Koordinator DaF studienbegleitend   | <b>Zuständiger Fachbereich:</b><br>Sprachenzentrum |                                   |
| 16 | <b>Sonstiges:</b>   |  |                                   |

| <b>Modultitel deutsch:</b> Fachübergreifende Studien: Geophysik   |   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|---|---|--------------------------------|---|---|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|---|-----------------------------------|---|---|-------------|------|---|-----------------------------------|---|---|-------------|------|----|---|------------------------------------|---|---|-------------|------|---|------------------------------------|---|---|-------------|------|----|---|-------------------------------|---|---|-------------|------|---|-------------------------------|---|---|-------------|------|----|---|------------------------------|---|---|-------------|------|---|------------------------------|---|---|-------------|------|----|---|--------------------------------|---|---|-------------|------|---|--------------------------------|---|---|-------------|------|
| <b>Modultitel englisch:</b> General Studies: Geophysics   |   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| <b>Studiengang:</b> <i>Physik (Master of Science)</i>   |   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| <b>1</b>  | <b>Modulnummer:</b> 12 <b>Status:</b> <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul  |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| <b>2</b>  | <b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS <b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. <b>Fachsem.:</b> 1,2 <b>LP:</b> 14-15 <b>Workload (h):</b> 420-450  |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| <b>3</b>  | <b>Modulstruktur:</b>   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1.</td> <td>V</td> <td>Geophysik für Fortgeschrittene II</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Ü</td> <td>Geophysik für Fortgeschrittene II</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2.</td> <td>V</td> <td>Geophysikalische Strömungsmechanik</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Ü</td> <td>Geophysikalische Strömungsmechanik</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>15 h, 1 SWS</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.</td> <td>V</td> <td>Geophysikalische Grundlagen I</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Ü</td> <td>Geophysikalische Grundlagen I</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>15 h, 1 SWS</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4.</td> <td>V</td> <td>Fortgeschrittene Seismologie</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Ü</td> <td>Fortgeschrittene Seismologie</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>15 h, 1 SWS</td> <td>75 h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5.</td> <td>V</td> <td>Geophysikalische Grundlagen II</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Ü</td> <td>Geophysikalische Grundlagen II</td> <td><input type="checkbox"/> P    <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>15 h, 1 SWS</td> <td>45 h</td> </tr> </tbody> </table> | Nr.                            | Typ   | Lehrveranstaltung   | Status      | LP                | Präsenz (h + SWS) | Selbststudium (h) | 1. | V | Geophysik für Fortgeschrittene II | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 2 | 30 h, 2 SWS | 30 h | Ü | Geophysik für Fortgeschrittene II | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 4 | 30 h, 2 SWS | 90 h | 2. | V | Geophysikalische Strömungsmechanik | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2 | 30 h, 2 SWS | 30 h | Ü | Geophysikalische Strömungsmechanik | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2 | 15 h, 1 SWS | 45 h | 3. | V | Geophysikalische Grundlagen I | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2 | 30 h, 2 SWS | 30 h | Ü | Geophysikalische Grundlagen I | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2 | 15 h, 1 SWS | 45 h | 4. | V | Fortgeschrittene Seismologie | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2 | 30 h, 2 SWS | 30 h | Ü | Fortgeschrittene Seismologie | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3 | 15 h, 1 SWS | 75 h | 5. | V | Geophysikalische Grundlagen II | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2 | 30 h, 2 SWS | 30 h | Ü | Geophysikalische Grundlagen II | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2 | 15 h, 1 SWS | 45 h |
|   | Nr.   | Typ                            | Lehrveranstaltung   | Status  | LP          | Präsenz (h + SWS) | Selbststudium (h) |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | 1.  | V                              | Geophysik für Fortgeschrittene II                                 | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 2           | 30 h, 2 SWS       | 30 h              |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   |   | Ü                              | Geophysik für Fortgeschrittene II                                 | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 4           | 30 h, 2 SWS       | 90 h              |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | 2.  | V                              | Geophysikalische Strömungsmechanik                                | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2           | 30 h, 2 SWS       | 30 h              |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   |   | Ü                              | Geophysikalische Strömungsmechanik                                | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2           | 15 h, 1 SWS       | 45 h              |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | 3.  | V                              | Geophysikalische Grundlagen I                                     | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2           | 30 h, 2 SWS       | 30 h              |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   |   | Ü                              | Geophysikalische Grundlagen I                                     | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2           | 15 h, 1 SWS       | 45 h              |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | 4.  | V                              | Fortgeschrittene Seismologie                                      | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2           | 30 h, 2 SWS       | 30 h              |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| Ü   |   | Fortgeschrittene Seismologie   | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 3   | 15 h, 1 SWS | 75 h              |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| 5.  | V   | Geophysikalische Grundlagen II | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2   | 30 h, 2 SWS | 30 h              |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | Ü   | Geophysikalische Grundlagen II | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2   | 15 h, 1 SWS | 45 h              |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| <b>4</b>  | <b>Lehrinhalte:</b>   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | <i>Geophysik für Fortgeschrittene II:</i> Grundlegende Konzepte zur Beschreibung geophysikalischer Kontinua; Mechanische und thermodynamische Erhaltungssätze zur Beschreibung kontinuumsmechanischer Prozesse in der Geophysik; Materialgesetze und Rheologie; Grundlegende Gleichungen zur Beschreibung der Dynamik von Atmosphäre, Ozean, Kryosphäre und Erdmantel   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | <i>Geophysikalische Strömungsmechanik:</i> Grundlagen der Geophysikalischen Strömungsmechanik; Beispiele geophysikalischer Strömungsphänomene (Mantelkonvektion, Plattentektonik, Strömungen im Erdkern, Strömungen in porösen Medien, Grundwasserströmungen); Konvektionsprozesse; Methoden und Konzepte aus der Nichtlinearen Dynamik und deren Anwendung bei der Analyse von Strömungsphänomenen; Stabilitätstheorie; Strömungen in rotierenden Systemen   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | <i>Geophysikalische Grundlagen I:</i> Kenntnisse über die Grundlagen der Seismologie, Wellenausbreitung und Seismometrie; Übersicht über seismische Quellen und Laufzeitgleichung; Einführung in die Grundlagen der Seismik und Signalverarbeitung; Explorationsseismik; Anwendung von den gelernten Grundlagen an praktischen Beispielen einschließlich Datenverarbeitung und Interpretation   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
|   | <i>Fortgeschrittene Seismologie:</i> Fortgeschrittene Signalverarbeitung seismischer Daten und Arraymethoden zur detaillierten Auswertung des seismischen Wellenfeldes; Berechnung von Abstrahlcharakteristiken; Modellierungen des seismischen Wellenfeldes; Bebenlokalisierung; Anisotropieberechnungen; Streuung des seismischen Wellenfeldes  |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| <i>Geophysikalische Grundlagen II:</i> Schwerfeld und Gravimetrie, Magnetfeld und Magnetik sowie elektrische und elektromagnetische Verfahren zur Untersuchung des Erdkörpers |   |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |
| <b>5</b>  | <b>Erworbene Kompetenzen:</b><br>Einführung in die mathematisch/physikalische Beschreibung der Dynamik geophysikalischer Systeme. Erwerb spezieller Kenntnisse aus den am Institut für Geophysik vertretenen Forschungsfeldern (Geodynamik, Seismologie und Angewandte Geophysik).  |                                |   |   |             |                   |                   |                   |    |   |                                   |   |   |             |      |   |                                   |   |   |             |      |    |   |                                    |   |   |             |      |   |                                    |   |   |             |      |    |   |                               |   |   |             |      |   |                               |   |   |             |      |    |   |                              |   |   |             |      |   |                              |   |   |             |      |    |   |                                |   |   |             |      |   |                                |   |   |             |      |

|                            |   |   |  |                   |                                   |           |      |
|----------------------------|---|---|--|-------------------|-----------------------------------|-----------|------|
| 6                          | <b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b><br>Der Veranstaltungsblock Geophysik für Fortgeschrittene II ist von allen Studierenden, die dieses Modul wählen, zu besuchen. Wahlmöglichkeiten bestehen bei den Veranstaltungsböcken 2 bis 5 (Geophysikalische Strömungsmechanik, Geophysikalische Grundlagen I, Fortgeschrittene Seismologie, Geophysikalische Grundlagen II) aus denen Studierenden zwei Blöcke auswählen können. Block 4 (Fortgeschrittene Seismologie) kann nur mit entsprechenden Vorkenntnissen in Seismologie besucht werden. Derartige Kenntnisse können z.B. im Rahmen des Nebenfachs Geophysik im BSc Studiengang Physik an der Universität Münster erworben worden sein. Studenten anderer Universitäten können sich äquivalente Studienleistungen vom Modulverantwortlichen anerkennen lassen. Die Blöcke 3 und 5 (Geophysikalische Grundlagen I, Geophysikalische Grundlagen II) richten sich an Studierende, die in den entsprechenden Bereichen über keine Vorkenntnisse verfügen. |   |  |                   |                                   |           |      |
| 7                          | <b>Leistungsüberprüfung:</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)  |   |  |                   |                                   |           |      |
| 8                          | <b>Prüfungsleistung/en:</b><br>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung<br>Mündliche Prüfung zum Stoff des Moduls   |   | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1094 725 1238 788">Dauer bzw. Umfang</td> <td data-bbox="1246 725 1493 788">Gewichtung für die Modulnote in %</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1094 799 1238 824">40-45 min</td> <td data-bbox="1246 799 1493 824">100%</td> </tr> </table> | Dauer bzw. Umfang | Gewichtung für die Modulnote in % | 40-45 min | 100% |
| Dauer bzw. Umfang          | Gewichtung für die Modulnote in %   |   |  |                   |                                   |           |      |
| 40-45 min                  | 100%  |   |  |                   |                                   |           |      |
| 9                          | <b>Studienleistungen:</b><br>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung<br>Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.   |   | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1246 880 1493 913">Dauer bzw. Umfang</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1246 925 1493 1003">Wöchentliche Übungsblätter</td> </tr> </table>  | Dauer bzw. Umfang | Wöchentliche Übungsblätter        |           |      |
| Dauer bzw. Umfang          |   |   |  |                   |                                   |           |      |
| Wöchentliche Übungsblätter |   |   |  |                   |                                   |           |      |
| 10                         | <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b><br>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.  |   |  |                   |                                   |           |      |
| 11                         | <b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b><br>Die Modulnote geht mit einem Gewicht von 1/6 in die Abschlussnote des Masters ein.   |   |  |                   |                                   |           |      |
| 12                         | <b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b><br>Block 4 (Fortgeschrittene Seismologie) kann nur mit entsprechenden Vorkenntnissen in Seismologie besucht werden. Derartige Kenntnisse können z.B. im Rahmen des Nebenfachs Geophysik im BSc Studiengang Physik an der Universität Münster erworben worden sein. Studenten anderer Universitäten können sich äquivalente Prüfungs- und Studienleistungen anrechnen lassen.   |   |  |                   |                                   |           |      |
| 13                         | <b>Anwesenheit:</b><br>In den Übungen ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, geophysikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden und zwischen Studierenden untereinander erworben werden kann.  |   |  |                   |                                   |           |      |
| 14                         | <b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b><br>keine  |   |  |                   |                                   |           |      |
| 15                         | <b>Modulbeauftragte/r:</b><br>Prof. Dr. Hansen, Prof. Dr. Thomas  | <b>Zuständiger Fachbereich:</b><br>FB 11 Physik |  |                   |                                   |           |      |
| 16                         | <b>Sonstiges:</b>   |   |  |                   |                                   |           |      |

|  |  |   |   |   |   |   |                          |                      |     |                      |     |
|--|--|---|---|---|---|---|--------------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|
| <b>Modultitel deutsch:</b> Fachübergreifende Studien: Molekulare Biophysik |  |   |   |   |   |   |                          |                      |     |                      |     |
| <b>Modultitel englisch:</b> General Studies: Molecular Biophysics          |  |   |   |   |   |   |                          |                      |     |                      |     |
| <b>Studiengang:</b> <i>Physik (Master of Science)</i>                      |  |   |   |   |   |   |                          |                      |     |                      |     |
| <b>1</b>   | <b>Modulnummer:</b> 13 <b>Status:</b> <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul   |   |   |   |   |   |                          |                      |     |                      |     |
| <b>2</b>   | <table border="1"> <tr> <td><b>Turnus:</b></td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem.<br/><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br/><input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td><b>Dauer:</b></td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem.<br/><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td><b>Fachsem.:</b></td> <td>1, 2</td> <td><b>LP:</b></td> <td>15</td> <td><b>Workload (h):</b></td> <td>450</td> </tr> </table> | <b>Turnus:</b>  | <input type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS  | <b>Dauer:</b>   | <input type="checkbox"/> 1 Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. | <b>Fachsem.:</b>                          | 1, 2                     | <b>LP:</b>           | 15  | <b>Workload (h):</b> | 450 |
| <b>Turnus:</b>   | <input type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS   | <b>Dauer:</b>   | <input type="checkbox"/> 1 Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.   | <b>Fachsem.:</b>  | 1, 2  | <b>LP:</b>                                | 15                       | <b>Workload (h):</b> | 450 |                      |     |
| <b>3</b>   | <b>Modulstruktur:</b>  |   |   |   |   |   |                          |                      |     |                      |     |
|  | <b>Nr.</b>   | <b>Typ</b>  | <b>Lehrveranstaltung</b>  | <b>Status</b>   | <b>LP</b>   | <b>Präsenz (h + SWS)</b>                  | <b>Selbststudium (h)</b> |                      |     |                      |     |
|  | 1.   | V   | Molekulare Biophysik der Zellen und Gewebe I (WS)   | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 2   | 30 h, 2 SWS                               | 30                       |                      |     |                      |     |
|  | 2.   | V   | Molekulare Biophysik der Zellen und Gewebe II (SS)  | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 2   | 30 h, 2 SWS                               | 30                       |                      |     |                      |     |
|  | 3.   | ExpÜ  | Biophysikalische Methoden der Molekularbiologie, Zellbiologie und Physiologie (Blockpraktikum, SS)  | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 5   | 45 h, 3 SWS                               | 105                      |                      |     |                      |     |
|  | 4.   | V   | Biophysikalische Methoden der Molekularbiologie, Zellbiologie und Physiologie (praktikumsbegleitende Vorlesung, SS)   | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 2   | 30 h, 2 SWS                               | 30                       |                      |     |                      |     |
|  | 5.   | S   | Ausgewählte Themen aus der molekularen Biophysik (Blockseminar, 1 SWS, 1 LP, jedes Semester)  | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 1   | 15 h, 1 SWS                               | 15                       |                      |     |                      |     |
|  | 6.   | V, S  | <b>Massenspektrometr. Analytik:</b><br>Grundlagen und Anwendungen der Biomedizinischen Massenspektrometrie I und II (Vorlesung WS&SS)<br>Grundlagen, Techniken und Anwendungen der Laser- und Elektrospray-Massenspektrometrie (Seminar WS oder SS) | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 1+1<br><br>1  | 15 h + 15 h, 1 + 1 SWS<br><br>15 h, 1 SWS | 30<br><br>15             |                      |     |                      |     |
|  | 7.   | V, S  | <b>Fluoreszenzmikroskopie:</b><br>Fluoreszenzmikroskopie: Grundlagen und neueste Entwicklungen I und II (Vorlesung, WS&SS); Grundlagen, Techniken und zellbiologische Anwendungen der hochauflösenden Fluoreszenzmikroskopie (Seminar, WS oder SS)  | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 1+1<br><br>1  | 15 h + 15 h, 1 + 1 SWS<br><br>15 h, 1 SWS | 30<br><br>15             |                      |     |                      |     |
| 8.   | V, S   | <b>Nicht-invasive Bildgebung:</b><br>Magnetresonanztomographie und andere Verfahren der nicht-invasiven Bildgebung I und II (Vorlesung WS&SS)<br>Techniken und Anwendungen der molekularen Bildgebung (Seminar, WS oder SS) | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP   | 1+1<br><br>1  | 15 h + 15 h, 1 + 1 SWS<br><br>15 h, 1 SWS                                     | 30<br><br>15                              |                          |                      |     |                      |     |

|   | 9.   | V, S                              | Veranstaltung aus Bereich<br>Medizinische Physik | <input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP | 2   | 30 h, 2 SWS | 30 |  |                   |   |   |           |      |
|---|--|-----------------------------------|--|---|---|-------------|----|--|-------------------|---|---|-----------|------|
| 4   | <b>Lehrinhalte:</b><br>Molekulare Biophysik der Zellen und Gewebe, biophysikalische Methoden der Molekularbiologie, Zellbiologie und Physiologie.<br>Nach Wahl (i) Grundlagen und Anwendungen der biomedizinischen Massenspektrometrie (Laser- und Elektrospray-Massenspektrometrie) oder (ii) Grundlagen, Techniken und zellbiologische Anwendungen der konfokalen Fluoreszenzmikroskopie oder (iii) Grundlagen der nicht-invasiven und molekularen Bildgebung, insbesondere NMR/MRT. |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 5   | <b>Erworbene Kompetenzen:</b><br>Das Modul vermittelt Kenntnisse der molekularen Biophysik und zum kompetenten Umgang mit biophysikalischen Standardverfahren.   |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 6   | <b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b><br>Veranstaltungen Nr. 1-5 sind müssen belegt werden. Zusätzlich muss eine der Veranstaltungskombinationen Nr. 6 – Nr. 9 ausgewählt werden.  |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 7   | <b>Leistungsüberprüfung:</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)   |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 8   | <b>Prüfungsleistung/en:</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="width: 10%;">Dauer bzw. Umfang</th> <th style="width: 20%;">Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mündliche Modulabschlussprüfung zum Inhalt des Moduls</td> <td>30-45 min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>                              |                                   |  |   |   |             |    | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung | Dauer bzw. Umfang | Gewichtung für die Modulnote in %   | Mündliche Modulabschlussprüfung zum Inhalt des Moduls | 30-45 min | 100% |
| Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang  | Gewichtung für die Modulnote in % |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| Mündliche Modulabschlussprüfung zum Inhalt des Moduls   | 30-45 min  | 100%                              |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 9   | <b>Studienleistungen:</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th style="width: 20%;">Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Testierte Versuchsprotokolle und erfolgreiche Teilnahme an den gewählten Seminaren mit eigenem Vortrag/Referat.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  |                                   |  |   |   |             |    | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung | Dauer bzw. Umfang | Testierte Versuchsprotokolle und erfolgreiche Teilnahme an den gewählten Seminaren mit eigenem Vortrag/Referat. |   |           |      |
| Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang  |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| Testierte Versuchsprotokolle und erfolgreiche Teilnahme an den gewählten Seminaren mit eigenem Vortrag/Referat. |  |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 10  | <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b><br>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistung/en und Studienleistungen bestanden wurden.  |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 11  | <b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b><br>1/6   |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 12  | <b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b><br>Keine  |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 13  | <b>Anwesenheit:</b><br>In theoretischen und experimentellen Übungen, in Seminaren und Praktika ist Anwesenheit erforderlich.   |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 14  | <b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b><br>Keine   |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 15  | <b>Modulbeauftragte/r:</b><br>Priv.-Doz. Dr. Dreisewerd, Dr. Mormann   |                                   |  |   | <b>Zuständiger Fachbereich:</b><br>FB 5 Medizin |             |    |  |                   |   |   |           |      |
| 16  | <b>Sonstiges:</b>  |                                   |  |   |   |             |    |  |                   |   |   |           |      |

| <b>Modultitel deutsch:</b> Fachübergreifende Studien: Volkswirtschaftslehre  |  |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
|--|--|---------------|---|---|---|---|-------------------------|-------------------|----|-------|-------------|---|---|---|-------------------------|----|-------|--------------|---|---|---|-------------------------|----|-------|---------------|---|---|---|-------------------------|----|-------|--------------|---|---|---|-------------------------|
| <b>Modultitel englisch:</b> General studies: Economics   |  |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| <b>Studiengang:</b> <i>Physik (Master of Science)</i>  |  |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| <b>1</b>   | <b>Modulnummer:</b> 14 <b>Status:</b> <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul   |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| <b>2</b>   | <b>Turnus:</b> <input type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS <b>Dauer:</b> <input type="checkbox"/> 1 Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. <b>Fachsem.:</b> 1, 2 <b>LP:</b> 24 <b>Workload (h):</b> 720 h   |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| <b>3</b>   | <b>Modulstruktur:</b>  |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V/Ü/S</td> <td>VWL-Modul I</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br/>(2 bzw. 4 SWS)</td> <td>150 h (S) / 120 h (V/Ü)</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V/Ü/S</td> <td>VWL-Modul II</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br/>(2 bzw. 4 SWS)</td> <td>150 h (S) / 120 h (V/Ü)</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V/Ü/S</td> <td>VWL-Modul III</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br/>(2 bzw. 4 SWS)</td> <td>150 h (S) / 120 h (V/Ü)</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>V/Ü/S</td> <td>VWL-Modul IV</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P    <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br/>(2 bzw. 4 SWS)</td> <td>150 h (S) / 120 h (V/Ü)</td> </tr> </tbody> </table>  | Nr.           | Typ   | Lehrveranstaltung   | Status                                  | LP                                      | Präsenz (h + SWS)       | Selbststudium (h) | 1. | V/Ü/S | VWL-Modul I | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6 | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü) | 2. | V/Ü/S | VWL-Modul II | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6 | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü) | 3. | V/Ü/S | VWL-Modul III | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6 | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü) | 4. | V/Ü/S | VWL-Modul IV | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6 | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü) |
|  | Nr.  | Typ           | Lehrveranstaltung   | Status  | LP                                      | Präsenz (h + SWS)                       | Selbststudium (h)       |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
|  | 1.   | V/Ü/S         | VWL-Modul I   | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6                                       | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü) |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
|  | 2.   | V/Ü/S         | VWL-Modul II  | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6                                       | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü) |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| 3.   | V/Ü/S  | VWL-Modul III | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6   | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü)                 |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| 4.   | V/Ü/S  | VWL-Modul IV  | <input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP | 6   | 30 h (S) / 60 h (V/Ü)<br>(2 bzw. 4 SWS) | 150 h (S) / 120 h (V/Ü)                 |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| <b>Lehrinhalte:</b>  |  |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| Die Module können frei aus den Modulen des Masterstudiengangs und des Bachelorstudiengangs Volkswirtschaftslehre gewählt werden. Die Modulbeschreibungen für den Masterstudiengang sind unter <a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf</a> zu finden. Von der Wahl ausgeschlossen ist das Modul „Projektstudium“. |  |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| Es werden aufgrund der relativ geringen Vorkenntnisse insbesondere folgende Kombinationsmöglichkeiten empfohlen:   |  |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |
| <b>4</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volkswirtschaftspolitik, Energiewirtschaft I (aus dem Bachelor VWL); Fortgeschrittene Energiewirtschaft I, Fortgeschrittene Energiewirtschaft II;</li> <li>• Volkswirtschaftspolitik, Unternehmenskooperation: Governance <u>oder</u> Unternehmenskooperation: Management (aus dem Bachelor VWL, es darf nur eines der beiden Module gewählt werden), Unternehmenskooperation: Mergers und Akquisitionen, Aktuelle M&amp;A Fälle;</li> <li>• Ökonomische Theorie des Staates, Geschichte der ökonomischen Theorie, Finanzwissenschaft, Empirische Finanzwissenschaft;</li> <li>• Volkswirtschaftspolitik, Regulierungsökonomik, Grundlagen der Verkehrsökonomik <u>oder</u> Grundlagen der Verkehrswissenschaft und Logistik (aus dem Bachelor VWL, es darf nur eines der beiden Module gewählt werden), Fortgeschrittene Verkehrsökonomik;</li> <li>• Fortgeschrittene Statistik (aus dem Bachelor VWL), Zeitreihenanalyse, Ausgewählte Kapitel in Ökonometrie, Statistik und empirischer Wirtschaftsforschung I, Ausgewählte Kapitel in Ökonometrie, Statistik und empirischer Wirtschaftsforschung II;</li> <li>• Volkswirtschaftspolitik, Regulierungsökonomik, Regionalökonomik (aus dem Bachelor VWL), Regionalökonomik für Fortgeschrittene</li> <li>• Fortgeschrittene Mikroökonomik, Fortgeschrittene Mikroökonomik II, Angewandte Mikroökonomie, Volkswirtschaftstheorie (nur für sehr theoretisch orientierte Studierende!)</li> </ul> |               |   |   |   |   |                         |                   |    |       |             |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |    |       |               |   |   |   |                         |    |       |              |   |   |   |                         |

|    |  |   |                                   |
|----|--|---|-----------------------------------|
| 5  | <b>Erworbene Kompetenzen:</b><br>Es werden tiefere Einblicke in spezielle Bereiche der Volkswirtschaftslehre gewonnen.   |   |                                   |
| 6  | <b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b><br>Die Module können frei aus den Modulen des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre gewählt werden. Die Modulbeschreibungen sind unter <a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf</a> zu finden. Von der Wahl ausgeschlossen ist das Modul „Projektstudium“.             |   |                                   |
| 7  | <b>Leistungsüberprüfung:</b><br><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)   |   |                                   |
| 8  | <b>Prüfungsleistung/en:</b><br>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang   | Gewichtung für die Modulnote in % |
|    | Klausur oder Hausarbeit und Referat je nach gewähltem Modul. Es ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen.<br>Bei mehreren erbrachten Prüfungsleistungen zählt für die Modulnote die beste Leistung. Zusätzlich erbrachte Leistungen werden im Transcript of records ausgewiesen.<br><a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf</a> |   | 100%                              |
| 9  | <b>Studienleistungen:</b><br>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung  | Dauer bzw. Umfang   |                                   |
|    | Je nach gewählter Veranstaltung.   |   |                                   |
| 10 | <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b><br>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistung/en und Studienleistungen bestanden wurden.  |   |                                   |
| 11 | <b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b><br>1/6   |   |                                   |
| 12 | <b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b><br>Keine.   |   |                                   |
| 13 | <b>Anwesenheit:</b><br>Die Anwesenheitspflicht richtet sich nach dem gewählten Modul, siehe unter: <a href="http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf">http://www.wiwi.uni-muenster.de/master_vwl/Studium/po_2010/download/Modulhandbuch_Master_VWL.pdf</a>   |   |                                   |
| 14 | <b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b><br>Masterstudiengang Volkswirtschaftslehre   |   |                                   |
| 15 | <b>Modulbeauftragte/r:</b><br>Je nach Modul  | <b>Zuständiger Fachbereich:</b><br>FB 4 Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät |                                   |
|    |  |   |                                   |
| 16 | <b>Sonstiges:</b><br>Die Teilnahme an jeder Prüfungsleistung setzt die verbindliche Anmeldung auf elektronischem Wege oder persönlich beim Prüfungsamt der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät voraus.  |   |                                   |

| <b>Modultitel deutsch:</b> Fachübergreifende Studien   |  |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
|--|--|--|--|---|---|--|-------|----------------------|---------|--|---------|-----------|------|
| <b>Modultitel englisch:</b> General studies  |  |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>Studiengang:</b> <i>Physik (Master of Science)</i>  |  |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>1</b>   | <b>Modulnummer:</b> 15 <b>Status:</b> <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul   |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>2</b>   | <table border="1"> <tr> <td><b>Turnus:</b></td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem.<br/><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br/><input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td><b>Dauer:</b></td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem.<br/><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td><b>Fachsem.:</b></td> <td>1, 2</td> <td><b>LP:</b></td> <td>12-15</td> <td><b>Workload (h):</b></td> <td>360-450</td> </tr> </table>  | <b>Turnus:</b>                                 | <input type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS | <b>Dauer:</b>   | <input type="checkbox"/> 1 Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. | <b>Fachsem.:</b>                               | 1, 2  | <b>LP:</b>           | 12-15   | <b>Workload (h):</b>   | 360-450 |           |      |
| <b>Turnus:</b>   | <input type="checkbox"/> jedes Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> jedes WS<br><input type="checkbox"/> jedes SS   | <b>Dauer:</b>                                  | <input type="checkbox"/> 1 Sem.<br><input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.  | <b>Fachsem.:</b>  | 1, 2  | <b>LP:</b>                                     | 12-15 | <b>Workload (h):</b> | 360-450 |  |         |           |      |
| <b>3</b>   | <p><b>Modulstruktur:</b><br/>Freie Lehrkapazitäten und die Bereitschaft einer/s Hochschullehrers/in, als Modulverantwortliche/r zu dienen, vorausgesetzt kann ein nichtphysikalisches Vertiefungsfach aus dem Angebot der WWU frei zusammengestellt werden. Modulverantwortlich ist ein/e in dem jeweiligen Fach lehrende/r Hochschullehrer/in. Nach Absprache mit dieser/m Modulverantwortlichen werden thematisch zusammenhängend gewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungen (1 SWS entspricht 1 LP)</li> <li>- Übungen zu Vorlesungen (1 SWS entspricht 2 LP)</li> <li>- Experimentelle Übungen/Praktika (1 SWS entspricht 1,5 LP)</li> <li>- Seminare (1 SWS entspricht 1 LP)</li> </ul> <p>im Gesamtumfang von 12-15 LP. Die Veranstaltungen müssen zu signifikantem Anteil aus dem Fortgeschrittenen Angebot für Masterstudierende stammen. Vor Studienaufnahme wird die vorgesehene Modulstruktur durch die/den Studiendekan/in des FB Physik geprüft und genehmigt.</p> |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>4</b>   | <p><b>Lehrinhalte:</b><br/>Nach Absprache mit der/dem/den Modulverantwortlichen und der/m Studiendekan/in des FB Physik.</p>   |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>5</b>   | <p><b>Erworbene Kompetenzen:</b><br/>Nach Absprache mit der/dem/den Modulverantwortlichen und der/m Studiendekan/in des FB Physik.</p>   |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>6</b>   | <p><b>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</b><br/>Nach Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen und der/m Studiendekan/in des FB Physik.</p>   |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>7</b>   | <p><b>Leistungsüberprüfung:</b><br/><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP)   <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP)   <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>   |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>8</b>   | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Prüfungsleistung/en:</b></th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Mindestens eine mündliche Prüfung. Bei mehreren Prüfungen innerhalb des abgesprochenen Modulumfangs zählt für die Modulnote die beste erzielte Leistung. Zusätzlich erbrachte Leistungen werden im Transcript ausgewiesen.</td> <td>30-45 min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>   | <b>Prüfungsleistung/en:</b>                    |  | Dauer bzw. Umfang   | Gewichtung für die Modulnote in %   | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung |       |                      |         | Mindestens eine mündliche Prüfung. Bei mehreren Prüfungen innerhalb des abgesprochenen Modulumfangs zählt für die Modulnote die beste erzielte Leistung. Zusätzlich erbrachte Leistungen werden im Transcript ausgewiesen. |         | 30-45 min | 100% |
| <b>Prüfungsleistung/en:</b>  |  | Dauer bzw. Umfang                              | Gewichtung für die Modulnote in %  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung   |  |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| Mindestens eine mündliche Prüfung. Bei mehreren Prüfungen innerhalb des abgesprochenen Modulumfangs zählt für die Modulnote die beste erzielte Leistung. Zusätzlich erbrachte Leistungen werden im Transcript ausgewiesen. |  | 30-45 min                                      | 100%   |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| <b>9</b>   | <p><b>Studienleistungen:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> </tr> <tr> <td>Nach Absprache mit der/dem/den Modulverantwortlichen und der/m Studiendekan/in des FB Physik.</td> <td></td> </tr> </table>   | Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung | Dauer bzw. Umfang  | Nach Absprache mit der/dem/den Modulverantwortlichen und der/m Studiendekan/in des FB Physik. |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung   | Dauer bzw. Umfang  |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |
| Nach Absprache mit der/dem/den Modulverantwortlichen und der/m Studiendekan/in des FB Physik.  |  |  |  |   |   |  |       |                      |         |  |         |           |      |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 10 | <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b><br>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistung/en und Studienleistungen bestanden wurden. |  |
| 11 | <b>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:</b><br>1/6  |  |
| 12 | <b>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:</b><br>Nach Absprache mit der/dem/den Modulverantwortlichen und der/m Studiendekan/in des FB Physik.   |  |
| 13 | <b>Anwesenheit:</b><br>Nach Notwendigkeit in den gewählten Veranstaltungen.   |  |
| 14 | <b>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:</b>   |  |
| 15 | <b>Modulbeauftragte/r:</b><br>Hochschullehrer/in nach Wahl der/des Studierenden   | <b>Zuständiger Fachbereich:</b><br>FB 11Physik |
| 16 | <b>Sonstiges:</b><br>Das Modul dient als Rahmenvorgabe für ein individuell zusammengestelltes Modul der „Fachübergreifenden Studien“. Es ist vor Studienaufnahme durch die/den Studiendekan/in zu genehmigen.   |  |

## Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2011/12 erstmals ihr Masterstudium aufnehmen.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 9. November 2011.

Münster, den 18. Januar 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

---

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 18. Januar 2012

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles