

**Zweite Ordnung zur Änderung der  
Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik  
an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2020  
vom 10. Juni 2025**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes vom 16.09.2014 (Gv. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. S. 1222), hat die Universität Münster folgende Ordnung erlassen:

**Artikel 1**

Die „Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2020“ (AB Uni 13/2020, S. 705 ff.), zuletzt geändert durch die „Erste Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2020 vom 16. Januar 2023“ (AB Uni 06/2023, S. 390 ff.) wird wie folgt geändert:

1. In der gesamten Ordnung wird der Name „Westfälische Wilhelms-Universität“ sowie die Abkürzung „WWU“ durch den Namen „Universität Münster“ ersetzt.

2. § 13 Abs. 1 erhält folgende neue Fassung:

„(1) Die Studiendekanin/der Studiendekan bestellt für die Prüfungsleistungen die Prüferinnen/Prüfer sowie, soweit es um mündliche Prüfungen geht, die Beisitzerinnen/Beisitzer. Die Studiendekanin/der Studiendekan kann die Bestellung auf das zuständige Prüfungsamt oder auf eine/n Fachvertreter/in delegieren. Die Bestellung der Beisitzerinnen/Beisitzer kann zudem auf die jeweils zuständigen Prüferinnen/Prüfer delegiert bzw. subdelegiert werden.“

3. 4. § 13 Abs. 4 erhält folgende neue Fassung:

„(4) Als Beisitzerin/Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Bachelorprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.“

4. Die im Anhang der Prüfungsordnung enthaltene Modulbeschreibungen werden wie folgt geändert:

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Studiengang | Physik (Bachelor of Science)  |
| Modul       | Physikalisches Grundpraktikum |
| Modulnummer | 4                             |

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 1                             | Basisdaten |
| Fachsemester der Studierenden | 2 – 4      |

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Leistungspunkte (LP)     | 13         |
| Workload (h) insgesamt   | 390        |
| Dauer des Moduls         | 3 Semester |
| Status des Moduls (P/WP) | P          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Profil</b> |
| Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Im Zentrum des Moduls steht das Experimentieren als grundlegende Form der physikalischen Erkenntnisgewinnung. An Beispielen aus unterschiedlichen Gebieten der Physik werden die Durchführung von Experimenten, die Aufnahme von Daten, die Datenauswertung einschließlich einer kritischen Analyse von Messunsicherheiten und möglichen Fehlern, die schriftliche Darstellung in einem Versuchsbericht sowie weitere Präsentationsformen (Vortrag, Poster) eingeübt. |               |
| Lehrinhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
| Grundlagen des experimentellen Arbeitens, Umgang mit Messunsicherheiten, Verwendung von Kalkulations- und Textverarbeitungsprogrammen zur Auswertung von Experimenten und schriftlichen Darstellungen sowie weitere Präsentationsformen der Ergebnisse.<br>Ausgewählte Versuche aus den Bereichen Mechanik, Elektrizitätslehre, Optik, Wärmelehre und Atomphysik.                                                                                                     |               |
| Lernergebnisse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
| Die Studierenden sind in der Lage, Phänomene und Vorgänge in der Natur zu erfassen. Sie haben ein Grundverständnis experimenteller Methoden der Mechanik, Elektrizitätslehre, Optik, Wärmelehre und Atomphysik. Sie kennen die Funktionsweise und beherrschen die Bedienung üblicher Messinstrumente. Die Studierenden können Messergebnisse aufbereiten, interpretieren, schriftlich darstellen und präsentieren.                                                    |               |

| 3                                      |    | Aufbau       |                 |                                                       |               |                     |                    |
|----------------------------------------|----|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------|---------------|---------------------|--------------------|
| Komponenten des Moduls                 |    |              |                 |                                                       |               |                     |                    |
| Nr.                                    |    | LV-Kategorie | LV-Form         | Lehrveranstaltung                                     | Status (P/WP) | Workload (h)        |                    |
|                                        |    |              |                 |                                                       |               | Präsenzzeit (h)/SWS | Selbst-studium (h) |
| 1                                      | 1a | Vorlesung    |                 | Einführung in das experimentelle Arbeiten             | P             | 15 h / 1 SWS        | 15 h               |
|                                        | 1b | Übung        |                 | Übungen zur Einführung in das experimentelle Arbeiten | P             | 30 h / 2 SWS        | 30 h               |
| 2                                      |    | Praktikum    | Labor-praktikum | Experimentelles Arbeiten I                            | P             | 30 h / 2 SWS        | 30 h               |
| 3                                      |    | Praktikum    | Labor-praktikum | Experimentelles Arbeiten II                           | P             | 90 h / 6 SWS        | 150 h              |
| Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls |    |              |                 | Keine                                                 |               |                     |                    |

|                      |                    |     |                  |                                |                         |
|----------------------|--------------------|-----|------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 4                    | Prüfungskonzeption |     |                  |                                |                         |
| Prüfungsleistung(en) |                    |     |                  |                                |                         |
| Nr.                  | MAP/<br>MTP        | Art | Dauer/<br>Umfang | ggf.<br>Anbindung<br>an LV Nr. | Gewichtung<br>Modulnote |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |                                |       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
| 1                                           | MAP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Schriftlicher Versuchsbericht, Poster und/oder mündlicher Vortrag zur Vorbereitung, Durchführung und Analyse von insgesamt sechs Versuchen. Pro Versuch sind ein bis zwei der genannten Leistungsarten erforderlich. Die erforderliche Leistungsart und -anzahl wird von der Dozentin/dem Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Die Gesamtnote ergibt sich aus der gemeinsamen Bewertung der Leistungen. | Versuchsbericht: 5-30 Seiten<br><br>Mündl. Vortrag/Posterpräsent.: 5-20 Minuten | 3                              | 100 % |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |                                |       |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |                                |       |
| Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Die Modulnote geht mit dem Gewicht 4% in die Gesamtnote ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                 |                                |       |
| Studienleistung(en)                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                 |                                |       |
| Nr.                                         | Art                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dauer/<br>Umfang                                                                | ggf.<br>Anbindung<br>an LV Nr. |       |
| 1                                           | Erstellen eines Berichts zu einem in der Vorlesung und in den Übungen besprochenen Versuch.                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4 – 8 Seiten                                                                    | 1                              |       |
| 2                                           | Schriftlicher Versuchsbericht, Poster und/oder mündlicher Vortrag zur Vorbereitung, Durchführung und Analyse von insgesamt fünf Versuchen. Pro Versuch sind ein bis zwei der genannten Leistungsarten erforderlich. Die erforderliche Leistungsart und -anzahl wird von der Dozentin/dem Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Versuchsbericht: 5-30 Seiten<br><br>Mündl. Vortrag/Posterpräsent.: 5-20 Minuten | 2                              |       |

|                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                      | <b>Voraussetzungen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen |                        | Empfohlen: Modul Physik I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vergabe von Leistungspunkten           |                        | Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.                                                                                                                                                                                               |
| Regelungen zur Anwesenheit             |                        | In den Laborpraktika (LV Nr. 2 und 3) ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zur Verfügung gestellten Laborgeräten erworben werden kann. Anderenfalls besteht kein Prüfungsanspruch. Bei Verhinderungen aus triftigem Grund (z.B. Krankheit, Prüfung) werden Ersatztermine angeboten. Die Entscheidung über das Vorliegen eines triftigen Grundes trifft die Praktikumsleitung. |

|                           |                     |        |
|---------------------------|---------------------|--------|
| 6                         | <b>LP-Zuordnung</b> |        |
| Teilnahme (= Präsenzzeit) | LV Nr. 1a           | 0,5 LP |
|                           | LV Nr. 1b           | 1,0 LP |
|                           | LV Nr. 2            | 1,0 LP |
|                           | LV Nr. 3            | 3,0 LP |
| Prüfungsleistung/en       | Nr. 1               | 5,0 LP |
|                           |                     |        |
| Studienleistung/en        | Nr. 1               | 1,5 LP |
|                           | Nr. 2               | 1,0 LP |
| Summe LP                  |                     | 13 LP  |

|                         |                           |  |
|-------------------------|---------------------------|--|
| <b>7</b>                | <b>Angebot des Moduls</b> |  |
| Turnus/Taktung          | Jedes SoSe                |  |
| Modulbeauftragte/r      | Prof. Dr. M. Donath       |  |
| Anbietender Fachbereich | FB Physik                 |  |

|                                                       |                                                               |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|
| <b>8</b>                                              | <b>Mobilität/Anerkennung</b>                                  |  |
| Verwendbarkeit in anderen Studiengängen               |                                                               |  |
| Modultitel englisch                                   | Basic Laboratory Course                                       |  |
| Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3 | LV Nr. 1a: Introduction to Experimental Work                  |  |
|                                                       | LV Nr. 1b: Exercises to the Introduction to Experimental Work |  |
|                                                       | LV Nr. 2: Experimental Work I                                 |  |
|                                                       | LV Nr. 3: Experimental Work II                                |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>9</b> | <b>Sonstiges</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|          | Die Inhalte der einführenden und vorbereitenden Vorlesung mit Übung (LV Nr. 1) werden für die Durchführung der Versuche des Experimentellen Arbeitens I und II vorausgesetzt. Es wird daher dringend empfohlen, zunächst an der LV Nr. 1 teilzunehmen und die zugehörige Studienleistung zu erbringen. |  |

|                    |                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Studiengang</b> | <b>Physik (Bachelor of Science)</b>                  |
| <b>Modul</b>       | <b>Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene</b> |
| <b>Modulnummer</b> | 11                                                   |

|                               |                   |  |
|-------------------------------|-------------------|--|
| <b>1</b>                      | <b>Basisdaten</b> |  |
| Fachsemester der Studierenden | 5 - 6             |  |
| Leistungspunkte (LP)          | 12                |  |
| Workload (h) insgesamt        | 360               |  |
| Dauer des Moduls              | 2 Semester        |  |
| Status des Moduls (P/WP)      | P                 |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Profil |
| Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |
| Aufbauend auf das Physikalische Grundpraktikum werden die experimentellen Fertigkeiten der Studierenden an zunehmend komplexer werdenden Apparaturen vertieft. Hierzu gehören auch der Umgang mit Experimenten, die im Ultrahochvakuum durchgeführt werden müssen sowie Sicherheitsaspekte beim Umgang mit radioaktiver oder Laserstrahlung. Eine zentrale Rolle spielt auch der Einsatz rechnergestützter Messwerterfassung und |        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auswertung. Die Versuche werden zu gleichen Teilen an den vier experimentellen Instituten des Fachbereichs durchgeführt. Dadurch lernen die Studierenden eine große Breite an experimentellen Fragestellungen und Messmethoden kennen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Lehrinhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Ausgewählte Versuche zu grundlegenden Erkenntnissen und aktuellen Aspekten auf den Gebieten Optik, Elektronik, Kern- und Teilchenphysik, Materialphysik, Atom- und Festkörperphysik.</p> <p>Experimentierpraxis mit komplexen Messtechniken unter Einbeziehung von UHV-Technik sowie rechnergestützter Messwerterfassung und Auswertung.</p> <p>Schriftliche Darstellung der Durchführung und Auswertung von Experimenten in einem Versuchsprotokoll oder im Rahmen einer Präsentation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Lernergebnisse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Die Studierenden können kompetent mit analogen und digitalen messtechnischen Standardverfahren umgehen und Daten unter Einsatz von Computern analysieren. Sie haben praktische Fertigkeiten an anspruchsvollen Versuchsaufbauten zu verschiedenen Thematiken in der Experimentalphysik erlernt.</p> <p>Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse der Optik, Elektronik und Signalverarbeitung sowie der Messgeräte und Messverfahren zur Untersuchung optischer und elektronischer Phänomene.</p> <p>Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse der Kern- und Teilchenphysik sowie der Kernphysikalischen Messgeräte und Messmethoden.</p> <p>Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse der Materialphysik, des Verhaltens von Funktionsmaterialien, sowie von Messgeräten und Messverfahren der Materialphysik.</p> <p>Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse der Atom- und Festkörperphysik sowie der Messgeräte und Messverfahren der Atom- und Festkörperphysik.</p> |

| 3                                      | Aufbau       |                 |                                                                                                                                           |                  |                        |                    |
|----------------------------------------|--------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|--------------------|
| Komponenten des Moduls                 |              |                 |                                                                                                                                           |                  |                        |                    |
| Nr.<br>.                               | LV-Kategorie | LV-Form         | Lehrveranstaltung                                                                                                                         | Status<br>(P/WP) | Workload (h)           |                    |
|                                        |              |                 |                                                                                                                                           |                  | Präsenzzeit<br>(h)/SWS | Selbst-studium (h) |
| 1                                      | Praktikum    | Labor-praktikum | Versuche im Institut für Angewandte Physik                                                                                                | P                | 30h / 2 SWS            | 60 h               |
| 2                                      | Praktikum    | Labor-praktikum | Versuche im Institut für Kernphysik                                                                                                       | P                | 30 h / 2 SWS           | 60 h               |
| 3                                      | Praktikum    | Labor-praktikum | Versuche im Institut für Materialphysik                                                                                                   | P                | 30 h / 2 SWS           | 60 h               |
| 4                                      | Praktikum    | Labor-praktikum | Versuche im Physikalischen Institut                                                                                                       | P                | 30 h / 2 SWS           | 60 h               |
| Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls |              |                 | In der Regel bieten die beteiligten Institute eine größere Zahl von Versuchen an, aus denen die erforderliche Anzahl gewählt werden kann. |                  |                        |                    |

| 4                    |             | Prüfungskonzeption                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                |                         |
|----------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Prüfungsleistung(en) |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                  |                                |                         |
| Nr.                  | MAP/<br>MTP | Art                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dauer/<br>Umfang                                                                 | ggf.<br>Anbindung<br>an LV Nr. | Gewichtung<br>Modulnote |
| 1                    | MTP         | Schriftliche Ausarbeitung und/oder mündlicher Vortrag zur Vorbereitung, Durchführung und Analyse aller im Rahmen der Lehrveranstaltung LV Nr. 1 durchzuführenden Versuche (3 Versuchstage). Pro Versuch sind ein bis zwei der genannten Leistungsarten erforderlich. Die erforderliche Leistungsart und -anzahl wird von der Dozentin/dem Dozenten zu Beginn der | Schriftl.<br>Ausarbeitung:<br>5-30 Seiten<br><br>Mündl. Vortrag:<br>5-20 Minuten | 1                              | 25%                     |

|                                             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                                |     |
|---------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|
|                                             |       | Veranstaltung bekanntgegeben. Die Gesamtnote ergibt sich aus der gemeinsamen Bewertung der Leistungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |                                |     |
| 2                                           | MTP   | Schriftliche Ausarbeitung und/oder mündlicher Vortrag zur Vorbereitung, Durchführung und Analyse aller im Rahmen der Lehrveranstaltung LV Nr. 2 durchzuführenden Versuche (3 Versuchstage). Pro Versuch sind ein bis zwei der genannten Leistungsarten erforderlich. Die erforderliche Leistungsart und -anzahl wird von der Dozentin/dem Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Die Gesamtnote ergibt sich aus der gemeinsamen Bewertung der Leistungen. | Ausarbeitung:<br>5-30 Seiten<br><br>Mündl. Vortrag:<br>5-20 Minuten | 2                              | 25% |
| 3                                           | MTP   | Schriftliche Ausarbeitung und/oder mündlicher Vortrag zur Vorbereitung, Durchführung und Analyse aller im Rahmen der Lehrveranstaltung LV Nr. 3 durchzuführenden Versuche (3 Versuchstage). Pro Versuch sind ein bis zwei der genannten Leistungsarten erforderlich. Die erforderliche Leistungsart und -anzahl wird von der Dozentin/dem Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Die Gesamtnote ergibt sich aus der gemeinsamen Bewertung der Leistungen. | Ausarbeitung:<br>5-30 Seiten<br><br>Mündl. Vortrag:<br>5-20 Minuten | 3                              | 25% |
| 4                                           | MTP   | Schriftliche Ausarbeitung und/oder mündlicher Vortrag zur Vorbereitung, Durchführung und Analyse aller im Rahmen der Lehrveranstaltung LV Nr. 4 durchzuführenden Versuche (3 Versuchstage). Pro Versuch sind ein bis zwei der genannten Leistungsarten erforderlich. Die erforderliche Leistungsart und -anzahl wird von der Dozentin/dem Dozenten zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. Die Gesamtnote ergibt sich aus der gemeinsamen Bewertung der Leistungen. | Ausarbeitung:<br>5-30 Seiten<br><br>Mündl. Vortrag:<br>5-20 Minuten | 4                              | 25% |
| Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote |       | Die Modulnote geht mit dem Gewicht 9% in die Gesamtnote ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |                                |     |
| Studienleistung(en)                         |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                                |     |
| Nr.                                         | Art   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dauer/<br>Umfang                                                    | ggf.<br>Anbindung<br>an LV Nr. |     |
|                                             | keine |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |                                |     |

|                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
|----------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>5</b>                               | <b>Voraussetzungen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |
| Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen |                        | Modul Physik I, Modul Physik II, Modul Physikalisches Grundpraktikum; zusätzlich empfohlen: Modul Physik III, Modul Atom- und Quantenphysik, Modul Messtechnik und Signalverarbeitung                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| Vergabe von Leistungspunkten           |                        | Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.                                                                                   |  |  |  |
| Regelungen zur Anwesenheit             |                        | In den Laborpraktika ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Experimente durchzuführen, nur durch die Beschäftigung mit den zu Verfügung gestellten Laborgeräten erworben werden kann. Anderenfalls besteht kein Prüfungsanspruch. Bei Verhinderungen aus triftigem Grund (z.B. Krankheit, Prüfung) werden Ersatztermine angeboten. |  |  |  |

|  |                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Die Entscheidung über das Vorliegen eines triftigen Grundes trifft die Praktikumsleitung. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                     |       |
|---------------------------|---------------------|-------|
| <b>6</b>                  | <b>LP-Zuordnung</b> |       |
| Teilnahme (= Präsenzzeit) | LV Nr. 1            | 1 LP  |
|                           | LV Nr. 2            | 1 LP  |
|                           | LV Nr. 3            | 1 LP  |
|                           | LV Nr. 4            | 1 LP  |
| Prüfungsleistung/en       | Nr. 1               | 2 LP  |
|                           | Nr. 2               | 2 LP  |
|                           | Nr. 3               | 2 LP  |
|                           | Nr. 4               | 2 LP  |
| Studienleistung/en        |                     |       |
| Summe LP                  |                     | 12 LP |

|                         |                                     |  |
|-------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>7</b>                | <b>Angebot des Moduls</b>           |  |
| Turnus/Taktung          | Jedes Semester                      |  |
| Modulbeauftragte/r      | Die Studiendekanin/der Studiendekan |  |
| Anbietender Fachbereich | FB Physik                           |  |

|                                                       |                                                                            |  |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>8</b>                                              | <b>Mobilität/Anerkennung</b>                                               |  |
| Verwendbarkeit in anderen Studiengängen               | –                                                                          |  |
| Modultitel englisch                                   | Advanced Laboratory Course                                                 |  |
| Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3 | LV Nr. 1: Advanced Laboratory Course in the Institute of Applied Physics   |  |
|                                                       | LV Nr. 2: Advanced Laboratory Course in the Institute of Nuclear Physics   |  |
|                                                       | LV Nr. 3: Advanced Laboratory Course in the Institute of Materials Physics |  |
|                                                       | LV Nr. 4: Advanced Laboratory Course in the Physical Institute             |  |

|          |                  |  |
|----------|------------------|--|
| <b>9</b> | <b>Sonstiges</b> |  |
|          | –                |  |

|                    |                                                                          |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Studiengang</b> | Physik (Bachelor of Science)                                             |
| <b>Modul</b>       | Fachübergreifende Studien: Ausgewählte Kapitel der Volkswirtschaftslehre |
| <b>Modulnummer</b> | 19b                                                                      |

|          |                   |
|----------|-------------------|
| <b>1</b> | <b>Basisdaten</b> |
|----------|-------------------|

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| Fachsemester der Studierenden | 4, 5 oder 6 |
| Leistungspunkte (LP)          | 6           |
| Workload (h) insgesamt        | 180         |
| Dauer des Moduls              | 1 Semester  |
| Status des Moduls (P/WP)      | WP          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Profil</b> |
| Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Das Modul vertieft oder erweitert – je nach gewählter Veranstaltung – die erworbenen Kenntnisse in Mikro- und Makroökonomik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| Lehrinhalte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |
| Die Studierenden können aus den volkswirtschaftlichen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen des Bachelor VWL wählen und das erworbene Wissen bspw. im Bereich der Mikroökonomik durch Veranstaltungen zur Industrieökonomik oder Spieltheorie vertiefen, im Bereich der Makroökonomik durch Veranstaltungen zur Außenwirtschaft oder Geldtheorie. Oder die Studierenden erweitern ihr Wissen durch Veranstaltungen in anderen Gebieten der VWL, z.B. Wirtschafts- oder Sozial- oder Steuerpolitik, Energie- oder Verkehrs oder Innovationsökonomik oder andere Veranstaltungen. |               |
| Lernergebnisse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden ihr volkswirtschaftliches Wissen in Mikro- oder Makroökonomik vertieft oder dieses in anderen Gebieten der Volkswirtschaftslehre je nach gewähltem Kurs erweitert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |

| 3                                      | Aufbau       |         |                                                                               |               |                     |                   |
|----------------------------------------|--------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|-------------------|
| Komponenten des Moduls                 |              |         |                                                                               |               |                     |                   |
| Nr.                                    | LV-Kategorie | LV-Form | Lehrveranstaltung                                                             | Status (P/WP) | Workload (h)        |                   |
|                                        |              |         |                                                                               |               | Präsenzzeit (h)/SWS | Selbststudium (h) |
| 1                                      | Vorlesung    |         | Ausgewählte Kapitel der Volkswirtschaftslehre                                 | WP            | 30 h / 2 SWS        | 60 h              |
| 2                                      | Übung        |         | Übung zu Ausgewählte Kapitel der Volkswirtschaftslehre                        | WP            | 30 h / 2 SWS        | 60 h              |
| 3                                      | Seminar      |         | Seminar zur Allgemeinen Volkswirtschaftslehre                                 | WP            | 30 h / 2 SWS        | 150 h             |
| Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls |              |         | Es sind entweder die Vorlesung und die Übung zu absolvieren oder das Seminar. |               |                     |                   |

|                      |                    |     |                  |                                |                         |
|----------------------|--------------------|-----|------------------|--------------------------------|-------------------------|
| 4                    | Prüfungskonzeption |     |                  |                                |                         |
| Prüfungsleistung(en) |                    |     |                  |                                |                         |
| Nr.                  | MAP/<br>MTP        | Art | Dauer/<br>Umfang | ggf.<br>Anbindung<br>an LV Nr. | Gewichtung<br>Modulnote |

|                                             |       |                                                                                                                                                                        |                                                |                                |       |
|---------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
| 1                                           | MAP   | Modulabschlussklausur                                                                                                                                                  | 60 Min. - 120 Min.                             | 1                              | 100 % |
|                                             |       | oder                                                                                                                                                                   |                                                |                                |       |
| 2                                           | MAP   | Seminararbeit und Präsentation                                                                                                                                         | 5 Seiten - 20<br>Seiten & 20<br>Min. - 90 Min. | 3                              | 100 % |
| Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote |       | Die Modulnote geht mit dem Gewicht 1/3 in die Note der Fachübergreifenden Studien ein. Die Fachübergreifenden Studien gehen mit dem Gewicht 10% in die Gesamtnote ein. |                                                |                                |       |
| Studienleistung(en)                         |       |                                                                                                                                                                        |                                                |                                |       |
| Nr.                                         | Art   |                                                                                                                                                                        | Dauer/<br>Umfang                               | ggf.<br>Anbindung<br>an LV Nr. |       |
|                                             | keine |                                                                                                                                                                        |                                                |                                |       |

|                                        |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|----------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>5</b>                               | <b>Voraussetzungen</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen |                        | Keine                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
| Vergabe von Leistungspunkten           |                        | Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden. |  |  |  |
| Regelungen zur Anwesenheit             |                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |

|                           |              |      |  |
|---------------------------|--------------|------|--|
| 6                         | LP-Zuordnung |      |  |
| Teilnahme (= Präsenzzeit) | LV Nr. 1     | 1 LP |  |
|                           | LV Nr. 2     | 1 LP |  |
|                           | LV Nr. 3     | 1 LP |  |
| Prüfungsleistung/en       | Nr. 1        | 4 LP |  |
|                           | Nr. 2        | 5 LP |  |
| Summe LP                  |              | 6 LP |  |

|                         |                           |                                       |  |  |  |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|--|--|
| <b>7</b>                | <b>Angebot des Moduls</b> |                                       |  |  |  |
| Turnus/Taktung          |                           | Jedes WS                              |  |  |  |
| Modulbeauftragte/r      |                           | Prof. Dr. Sieg                        |  |  |  |
| Anbietender Fachbereich |                           | Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät |  |  |  |

|                                                       |                              |                                                         |  |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>8</b>                                              | <b>Mobilität/Anerkennung</b> |                                                         |  |  |  |
| Verwendbarkeit in anderen Studiengängen               |                              | –                                                       |  |  |  |
| Modultitel englisch                                   |                              | Interdisciplinary Studies: Selected Issues in Economics |  |  |  |
| Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3 |                              | LV Nr. 1: Selected Issues in Economics                  |  |  |  |
|                                                       |                              | LV Nr. 2: Exercises Selected Issues in Economics        |  |  |  |
|                                                       |                              | LV Nr. 3: Topics in Economics                           |  |  |  |

|          |                  |                                                                                                       |  |  |  |
|----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <b>9</b> | <b>Sonstiges</b> |                                                                                                       |  |  |  |
|          |                  | Dieses Modul bildet zusammen mit dem Modul 19a die Fachübergreifenden Studien: Volkswirtschaftslehre. |  |  |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Das Erbringen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Moduls sowie die An- und Abmeldung erfolgen nach den Regularien der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Die Teilnahme an jeder Prüfungsleistung setzt die verbindliche Anmeldung auf elektronischem Wege oder persönlich beim Prüfungsamt der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät voraus. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Artikel 2

- (1) Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Münster (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Änderungsordnung findet hinsichtlich der Änderungen im Paragraphenteil Anwendung für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2025/2026 erstmalig in den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Münster immatrikuliert werden. Die Änderungsordnung gilt ab dem Wintersemester 2025/2026 hinsichtlich der Änderungen im Paragraphenteil zudem für alle Studierenden, die seit dem Wintersemester 2020/2021 in den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Münster immatrikuliert wurden.
- (3) Diese Änderungsordnung findet hinsichtlich der Änderungen im Modulteil Anwendung für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2026 in den Bachelorstudiengang Physik an der Universität Münster eingeschrieben werden. Diese Änderungsordnung findet hinsichtlich der Änderungen im Modulteil ab dem Sommersemester 2026 ebenso Anwendung für alle Studierenden, die vor dem Sommersemester 2026 in den Bachelorstudiengang Physik eingeschrieben wurden und nach der „Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 29. Mai 2020“ (einschließlich Änderungsordnung) studieren; im Hinblick auf die mit dieser Änderungsordnung geänderten Module jedoch nur, wenn und soweit sie die bisherigen Module vor Beginn des Sommersemesters 2026 noch nicht nach der ursprünglichen Fassung begonnen oder abgeschlossen haben.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Physik vom 21. Mai 2025.  
Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes NRW oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Münster, den 10.06.2025

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s