

# Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Präsidenten der Hochschule Niederrhein

---

38. Jahrgang

Ausgegeben zu Krefeld und Mönchengladbach am 19. Juli 2013

Nr. 18

---

## Inhalt

Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Hochschule Niederrhein vom 3. Juli 2013

**Ordnung  
zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Informatik  
an der Hochschule Niederrhein**

**Vom 3. Juli 2013**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Mai 2013 (GV. NRW. S. 272), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik vom 8. Februar 2013 (Amtl. Bek. HN 4/2013) wird wie folgt geändert:

1. In der **Inhaltsübersicht** werden die Anlagen wie folgt bezeichnet:

„Anlage Ia Prüfungs- und Studienplan des grundständigen Studienganges (Vollzeitstudiengang)

Anlage Ib Prüfungs- und Studienplan des dualen/Teilzeit-Studienganges

Anlage II Wahlpflichtkatalog für die Module Vorlesung, Projekt und Seminar

Anlage III Lehrveranstaltungstypen

Anlage IV Voraussetzungen für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen“

2. In § 1 wird folgender Satz 2 eingefügt:

„Sie regelt das grundständige, sechssemestrige Studium (Vollzeitstudiengang) und das achtsemestrige duale/Teilzeit-Studium.“

3. In § 3 Abs. 1 wird folgender Satz 2 eingefügt:

„Zusätzlich ist im Fall des dualen Studienganges der Nachweis über den Abschluss eines Ausbildungsvertrages nach Maßgabe des § 4 Abs. 3 zu erbringen.“

4. In § 3 wird nach Absatz 2 folgender Absatz 3 eingefügt:

„(3) Berechtigt, das Studium in der Teilzeitform zu absolvieren, sind ausschließlich Studierende, die wegen einer parallelen Berufstätigkeit, der Erziehung von Kindern, der Pflege von pflegebedürftigen Angehörigen, einer Behinderung im Sinne des § 3 Behindertengleichstellungsgesetz oder aus einem anderen, ähnlich schwerwiegenden Grund an der Durchführung eines Vollzeitstudiums gehindert sind. Soweit nicht erkennbar eine qualifizierte, fachspezifische Berufstätigkeit vorliegt, muss der Umfang der Berufstätigkeit mindestens der Hälfte einer Vollzeittätigkeit entsprechen. Studienbewerber für die Teilzeitform haben ihrer Bewerbung geeignete Nachweise beizufügen, die das Vorliegen eines Grundes gemäß den Sätzen 1 und 2 belegen. Studierende in der Teilzeitform, deren Studienfortschritt das im Prüfungs- und Studienplan festgelegte Maß überschreitet, können von der Hochschule verpflichtet werden, ihr Studium in der Vollzeitform fortzusetzen.“

Der bisherige Absatz 3 wird zu Absatz 4.

5. § 4 Abs. 1 S. 1 wird wie folgt neu formuliert:

„(1) Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudienganges beträgt sechs Semester, die des dualen/Teilzeit-Studienganges acht Semester.“

6. § 4 Abs. 2 S. 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Das Studium ist in Module gegliedert, die in den Anhängen Ia und Ib aufgeführt sind.“

7. In § 4 werden nach Absatz 2 folgende neue Absätze 3 und 4 eingefügt:

„(3) Im dualen Studiengang ist die parallel zu den ersten vier sechs Semestern des Studiums zu absolvierende praktische Ausbildung in einem Unternehmen ein integrierter Bestandteil des Studiums. Ausbildungsberuf und Ausbildungsbetrieb müssen in fachlicher Hinsicht zum Studiengang passen. Die Feststellung, ob eine solche Entsprechung vorliegt, trifft der Fachbereich. In der dualen Phase werden die Lehrinhalte der ersten zwei vier Semester über eine Dauer von vier sechs Semestern vermittelt. Gemäß Anlage Ib sind in In dieser Zeit sind zwei bzw. drei Tage in der Woche für den Besuch von Lehrveranstaltungen in der Hochschule und drei, die übrigen Tage für die Ausbildung im Betrieb vorgesehen. Anlage Ib gibt außerdem Bezeichnung, Lage und Dauer der Veranstaltungen an, die in einem zeitlichen Block durchgeführt werden. Die Berufsausbildung ist in der Regel bis zum Beginn des fünften siebten Semesters mit der Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer abzuschließen.“

„(4) Der Verlauf des Teilzeitstudienganges wird ebenfalls geregelt durch Anlage Ib, abgesehen von der IHK-Prüfung.“

Die bisherigen Absätze 3 bis 5 werden zu den Absätzen 5 bis 7.

8. § 4 Abs. 7 S. 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Alles Nähere zum Aufbau des Studiums sowie zu Art, Form und Umfang der Module ergibt sich aus den Anlagen I bis IV (Anlage Ia, Ib: Prüfungs- und Studienpläne, Anlage II: Wahlpflichtkataloge, Anlage III: Beschreibung der Lehrveranstaltungstypen, Anlage IV: Voraussetzungen für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen).“

9. In § 5 Abs. 1 werden die Worte „den Prüfungs- und Studienplan (Anlage I)“ ersetzt durch die Worte „durch die Prüfungs- und Studienpläne (Anlagen Ia, Ib)“.

10. In § 5 Abs. 2 S. 1 werden die Worte „im Prüfungs- und Studienplan (Anlage I)“ ersetzt durch die Worte „in den Prüfungs- und Studienplänen (Anlagen Ia, Ib)“.

11. § 5 Abs. 2 S. 3 erhält folgende neue Formulierung:

„Das Thema der Bachelorarbeit wird in der Regel im grundständigen Studiengang im sechsten, im dualen/Teilzeit-Studiengang im achten Semester und so rechtzeitig ausgegeben, dass das Kolloquium vor Ablauf des Semesters durchgeführt werden kann.“

12. § 11a Abs. 1 S. 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Legt ein Prüfling bis zum Ende seines zweiten (Vollzeit-Studiengang) bzw. vierten (dualer/Teilzeit-Studiengang) Fachsemesters eine gemäß den Prüfungs- und Studienplänen (Anlagen Ia, Ib) zur Phase A gehörende Prüfung ab und besteht er diese Prüfung nicht, so gilt sie als nicht unternommen (Freiversuch).“

13. § 20 Abs. 2 S. 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Die Praxisphase wird in der Regel im sechsten, im dualen/Teilzeit-Studiengang in der Regel im achten Semester abgeleistet.“

14. In § 20 Abs. 3 werden die Worte „in der Anlage I“ ersetzt durch die Worte „in den Anlagen Ia bzw. Ib“.

15. In § 22 Abs. 1 Nr. 3 werden die Worte „in Anlage I“ ersetzt durch die Worte „in den Anlagen Ia, Ib“.

16. In § 23 Abs. 2 wird nach Satz 1 folgender Satz 2 neu eingefügt:

„Teilzeitstudierende können eine Verlängerung der Bearbeitungszeit bis zu höchstens 18 Wochen beantragen.“

17. In § 25 Abs. 2 Nr. 3 werden die Worte „in Anlage I“ ersetzt durch die Worte „in den Anlagen Ia, Ib“.

18. Die bisherigen „Anlagen I bis IV“ werden ersetzt durch die dieser Änderungsordnung beigefügten „Anlagen Ia bis IV“.

## **Artikel II**

Diese Änderungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2013 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek. HN) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik vom 17.01.2013 und 02.05.2013 und der Feststellung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Hochschule Niederrhein vom 02.07.2013.

Krefeld, den 03.07.2013

Der Dekan  
des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik  
der Hochschule Niederrhein  
Prof. Dr. rer. nat. Thomas Meuser

## Anlage Ia

### Studien- und Prüfungsplan des grundständigen Studiengangs

| Sem.     | Modulbezeichnung                                 | kurz | SWS       |    |   |   |       | Ab-<br>schluss                             | Zulassung<br>zur Prüfung | CPs | Phase |
|----------|--|------|-----------|----|---|---|-------|--|--------------------------|-----|-------|
|          |  |      | V         | SL | Ü | P | S     |  |                          |     |       |
| 1.<br>WS | Mathematik 1                                     | MA1  | 4         |    | 2 |   |       | b. P.                                      | TS Ü                     | 6   | A     |
|          | Technische Grundlagen der Informatik 1           | TEI1 | 3         |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |       |
|          | Einführung in die Programmierung                 | EPR  |           | 4  |   | 2 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |       |
|          | Grundlagen der Betriebswirtschaft                | BWL  | 2         |    | 1 |   |       | b. P.                                      |                          | 4   |       |
|          | Technisches Englisch                             | ENG  |           | 2  |   |   |       | u. P.                                      | TS SL                    | 3   |       |
| 2.<br>SS | Mathematik 2                                     | MA2  | 4         |    | 2 |   |       | b. P.                                      | TS Ü                     | 6   |       |
|          | Technische Grundlagen der Informatik 2           | TEI2 | 3         |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   |       |
|          | Algorithmen und Datenstrukturen                  | ALD  | 2         |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 5   |       |
|          | Betriebssysteme                                  | BSY  | 2         |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   |       |
|          | Objektorientierte Anwendungsentwicklung          | OOA  | 3         |    | 2 | 2 |       | b. P.                                      | TS P                     | 7   |       |
|          | Grundlagen des Marketing                         | MAR  | 2         |    | 1 |   |       | b. P.                                      |                          | 4   |       |
| 3.<br>WS | Statistik  | STA  | 4         |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 6   | B     |
|          | Grafische DV und Bildverarbeitung                | GRA  | 3         |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |       |
|          | Web-Engineering                                  | WEB  | 2         |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   |       |
|          | Theoretische Informatik                          | THI  | 2         |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 5   |       |
|          | Datennetze und Datentransfer                     | DNÜ  | 3         |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |       |
|          | Verteilte Systeme                                | VSY  | 2         |    | 2 |   |       | b. P.                                      | TS Ü                     | 5   |       |
| 4.<br>SS | Datenbanksysteme                                 | DBS  | 3         |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |       |
|          | Datennetzmanagement                              | DNM  | 3         |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |       |
|          | Interaktive Systeme                              | IAS  | 2         |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   |       |
|          | WP Vorlesungsmodul 1                             | WPV1 | 2         |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 5   |       |
|          | WP Seminaromodul                                 | WPS  |           |    |   |   | 2     | TS   |                          | 4   |       |
|          | Projektmanagement                                | PRM  | 2         |    | 1 |   |       | u. P.                                      |                          | 3   |       |
|          | Recht für die Berufspraxis der Ingenieure        | JUR  | 2         |    |   |   |       | u. P.                                      |                          | 2   |       |
| 5.<br>WS | Softwareengineering                              | SWE  | 2         |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P, Pr. Phase A        | 5   | C     |
|          | IT-Sicherheit                                    | ITS  | 2         |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P, Pr. Phase A        | 5   |       |
|          | Echtzeitsysteme                                  | EZS  | 3         |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P, Pr. Phase A        | 5   |       |
|          | WP Vorlesungsmodul 2                             | WPV2 | 2         |    | 2 |   |       | b. P.                                      | Pr. Phase A              | 5   |       |
|          | WP Projektmodul                                  | WPP  |           |    |   | 4 |       | TS   | Pr. Phase A              | 6   |       |
|          | Rechtl. u. gesellschaftl. Aspekte der Informatik | RGA  |           | 3  |   |   |       | TS   | Pr. Phase A              | 3   |       |
| 6.<br>SS | Praxisphase - Praxisarbeit                       |      | 11 Wochen |    |   |   | TS    | CPs:<br>Phase A: 100%<br>Phase B: min. 50% | 15                       |     |       |
|          | - begleitendes Seminar                           |      |           |    |   | 1 |       |  |                          |     |       |
|          | Bachelorarbeit - Abschlussarbeit                 |      | 12 Wochen |    |   |   | b. P. | Phasen A,B:100%<br>Phase C: min. 38<br>CPs | 12                       |     |       |
|          | - Kolloquium                                     |      |           |    |   |   | b. P. | 177 CPs                                    | 3                        |     |       |

#### Abkürzungen:

SWS = Semesterwochenstunden

V, Ü, P, S, SL = Vorlesung, Übung, Praktikum/Projekt, Seminar; seminaristische Lehrveranstaltung

WP = Wahlpflichtmodul

b. P. = benotete Prüfung,

u. P. = unbenotete Prüfung

Pr., TS = Prüfung, Testat

## Anlage Ib

### Studien- und Prüfungsplan des dualen / Teilzeit- Studiengangs

| Sem                  | Modulbezeichnung                                 | kurz      | SWS |    |   |   |       | Ab-<br>schluss                             | Zulassung<br>zur Prüfung | CPs | Präsenz-<br>tage | Phase |
|----------------------|--|-----------|-----|----|---|---|-------|--|--------------------------|-----|------------------|-------|
|                      |  |           | V   | SL | Ü | P | S     |  |                          |     |                  |       |
| 1                    | Mathematik 1                                     | MA1       | 4   |    | 2 |   |       | b. P.                                      | TS Ü                     | 6   | 3                | A     |
|                      | Technische Grundlagen der Informatik 1           | TEI1      | 3   |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |                  |       |
|                      | Einführung in die Programmierung                 | EPR       |     | 4  |   | 2 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |                  |       |
|                      | Technisches Englisch                             | ENG       |     | 2  |   |   |       | u. P.                                      | TS SL                    | 3   |                  |       |
| 2                    | Mathematik 2                                     | MA2       | 4   |    | 2 |   |       | b. P.                                      | TS Ü                     | 6   | 3                | A     |
|                      | Technische Grundlagen der Informatik 2           | TEI2      | 3   |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   |                  |       |
|                      | Objektorientierte Anwendungsentwicklung          | OOA       | 3   |    | 2 | 2 |       | b. P.                                      | TS P                     | 7   |                  |       |
| 3                    | Statistik  | STA       | 4   |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 6   | 2                | B     |
|                      | Grafische DV und Bildverarbeitung                | GRA       | 3   |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |                  |       |
|                      | Grundlagen der Betriebswirtschaft                | BWL       | 2   |    | 1 |   |       | b. P.                                      |                          | 4   |                  |       |
| 4                    | Algorithmen und Datenstrukturen                  | ALD       | 2   |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 5   | 2                | A     |
|                      | Betriebssysteme                                  | BSY       | 2   |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   |                  |       |
|                      | Grundlagen des Marketing                         | MAR       | 2   |    | 1 |   |       | b. P.                                      |                          | 4   |                  |       |
|                      | Projektmanagement                                | PRM       | 2   |    | 1 |   |       | u. P.                                      |                          | 3   |                  |       |
| Bl.                  | WP Seminarmodul                                  | WPS       |     |    |   |   | 2     | TS   |                          | 4   | 2 Wo.            | B     |
| 5                    | Web-Engineering                                  | WEB       | 2   |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   | 3                |       |
|                      | Theoretische Informatik                          | THI       | 2   |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 5   |                  |       |
|                      | Datennetze und Datenübertragung                  | DNÜ       | 3   |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   |                  |       |
|                      | Verteilte Systeme                                | VSY       | 2   |    | 2 |   |       | b. P.                                      | TS Ü                     | 5   |                  |       |
|                      | Rechtl. u. gesellschaftl. Aspekte der Informatik | RGA       |     | 3  |   |   |       | u. P.                                      | Pr. Phase A              | 3   |                  | C     |
| 6                    | Datenbanksysteme                                 | DBS       | 3   |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   | 2                | B     |
|                      | Interaktive Systeme                              | IAS       | 2   |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 5   |                  |       |
|                      | WP Vorlesungsmodul 1                             | WPV1      | 2   |    | 2 |   |       | b. P.                                      |                          | 5   |                  |       |
|                      | Recht für die Berufspraxis der Ingenieure        | JUR       | 2   |    |   |   |       | u. P.                                      |                          | 2   |                  |       |
| IHK Abschlussprüfung |  |           |     |    |   |   |       |  |                          |     |                  |       |
| Bl.                  | Datennetzmanagement                              | DNM       | 3   |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P                     | 6   | 2 Wo.            | B     |
| Bl.                  | WP Projektmodul                                  | WPP       |     |    |   | 4 |       | TS )*                                      | Pr. Phase A              | 6   | 2 Wo.            | C     |
| 7                    | Softwareengineering                              | SWE       | 2   |    | 2 | 1 |       | b. P.                                      | TS P, Pr. Phase A        | 5   | 3                |       |
|                      | IT-Sicherheit                                    | ITS       | 2   |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P, Pr. Phase A        | 5   |                  |       |
|                      | Echtzeitsysteme                                  | EZS       | 3   |    | 1 | 1 |       | b. P.                                      | TS P, Pr. Phase A        | 5   |                  |       |
|                      | WP Vorlesungsmodul 2                             | WPV2      | 2   |    | 2 |   |       | b. P.                                      | Pr. Phase A              | 5   |                  |       |
| 8                    | Praxisphase - Praxisarbeit                       | 11 Wochen |     |    |   |   | TS )* | CPs:<br>Phase A: 100%<br>Phase B: min. 50% | 15                       |     | C                |       |
|                      | - begleitendes Seminar                           |           |     |    |   | 1 |       |  |                          |     |                  |       |
|                      | Bachelorarbeit - Abschlussarbeit                 | 12 Wochen |     |    |   |   | b. P. | Phasen A,B:100%<br>Phase C: min. 38<br>CPs | 12                       |     |                  |       |
|                      | - Kolloquium                                     |           |     |    |   |   | b. P. | 177 CPs                                    | 3                        |     |                  |       |

)\* wird im Dualen Studiengang anerkannt aus der betrieblichen Ausbildung

#### Abkürzungen:

SWS = Semesterwochenstunden

V, Ü, P, S, SL = Vorlesung, Übung, Praktikum/Projekt, Seminar; seminaristische Lehrveranstaltung

WP = Wahlpflichtmodul

Bl. = Blockveranstaltung

Wo. = Woche

b. P. = benotete Prüfung,

u. P. = unbenotete Prüfung

Pr., TS = Prüfung, Testat

### Wahlpflichtkatalog für die Module Projekt, Vorlesung, Proseminar und Hauptseminar

Die Wahlpflichtmodule sind von unterschiedlichem Typ:

#### Projektmodul

Das Projektmodul wird als Praktikum durchgeführt. Im Rahmen dieses Moduls sollen die Studierenden das ingenieurmäßige Arbeiten in der Durchführung kleiner Projekte lernen. Dabei sollen besonders die über das technische Fachwissen hinausgehenden Fähigkeiten wie Team- und Kommunikationsfähigkeit und Projektorganisation entwickelt werden.

#### Vorlesungsmodul

Das Vorlesungsmodul ist als Vertiefungs- und Erweiterungsmodul des Hauptstudiums gedacht. Durch Wahl eines solchen Moduls setzt der Studierende einen individuellen Schwerpunkt in seinem Studium. Das Modul entspricht einer einsemestrigen Vorlesungsveranstaltung mit Vorlesung und Übung.

#### Seminarmodul

Das Seminarmodul wird seminaristisch abgehalten, das heißt, die dort behandelten Themen werden nach entsprechender Anleitung durch den Lehrenden von den Seminarteilnehmern weitgehend selbstständig erarbeitet und die Ergebnisse zum Beispiel in Form von Referaten vorgestellt. Dabei dient das Proseminar vornehmlich dem Kennenlernen und der Einübung von Präsentationstechniken und ist deshalb als Übung konzipiert, während beim Hauptseminar auf dieser Grundlage ein technisch-wissenschaftliches Thema selbstständig erarbeitet und präsentiert werden soll.

Für jeden der oben genannten Wahlpflichtmodultypen stellt der Fachbereich, je nach Studienschwerpunkt, mehrere Alternativen aus dem folgenden Modulkatalog zusammen, aus denen der Studierende jeweils ein Modul frei wählen kann.

- Spezielle Gebiete der Mathematik
- Spezielle Gebiete der Technischen Informatik
- Spezielle Gebiete der Programmierung
- Spezielle Gebiete der Betriebswirtschaft und des Marketing
- Spezielle Gebiete der Systemsoftware
- Spezielle Gebiete der Objektorientierten Anwendungsentwicklung
- Spezielle Gebiete der Graphischen Datenverarbeitung und Bildverarbeitung
- Spezielle Aspekte Interaktiver Systeme
- Spezielle Gebiete der Theoretischen Informatik
- Spezielle Gebiete der Datenübertragung
- Spezielle Gebiete des Datennetzmanagements
- Spezielle Gebiete der Datenbanksysteme
- Spezielle Gebiete des Web Engineering
- Spezielle Gebiete der Rechtslehre
- Spezielle rechtliche und gesellschaftliche Aspekte der Informatik
- Spezielle Gebiete des Software Engineering
- Spezielle Aspekte der IT-Sicherheit
- Spezielle Aspekte Verteilter Systeme
- Spezielle Gebiete der Echtzeitsystemtechnik
- Fremdsprachen (technisch)

Im Fall des Vorlesungsmoduls kann der Katalog durch den Fachbereich um Module aus anderen Studiengängen erweitert werden.

## Typen von Lehrveranstaltungen

|  |   |
|--|---|
| Vorlesung (V)                          | Vorlesungen bieten in der Art eines Vortrages eine zusammenhängende Darstellung von Grund- und Spezialwissen sowie von methodischen Kenntnissen.  |
| Seminaristische Lehrveranstaltung (SL) | Seminaristische Lehrveranstaltungen dienen der vertiefenden Bearbeitung von Lehrinhalten. Der Lehrende entwickelt und vermittelt den Lehrstoff unter Berücksichtigung der Diskussionsbeiträge der Studierenden.   |
| Übung (Ü)                              | Übungen dienen der praktischen Anwendung und Einübung wissenschaftlicher Methoden und Verfahren in eng umgrenzten Themenbereichen. Der Lehrende leitet die Veranstaltung, führt in das Thema ein, stellt Aufgaben und gibt Lösungshilfen. Die Studierenden arbeiten einzeln oder in Gruppen, lösen Aufgaben in enger Rückkopplung mit dem Lehrenden selbständig.  |
| Praktikum (P)                          | Praktika eignen sich dazu, die Inhalte und Methoden eines Faches anhand von Experimenten exemplarisch darzustellen und die Studierenden mit den experimentellen Methoden eines Faches vertraut zu machen. Hierbei sollen auch die Planung von Versuchen und die sinnvolle Auswertung der Versuchsergebnisse eingeübt und die Experimente selbständig durchgeführt, protokolliert und ausgewertet werden.  |
| Seminare (S)                           | Seminare bieten die Möglichkeit einer aktiven Beschäftigung mit einem wissenschaftlichen Problem. Die Beteiligung besteht in einer Präsentation eines eigenen Beitrages zu einzelnen Sachfragen, in kontroverser Diskussion oder in aneignender Interpretation.   |
| Projekt (Unterform des Seminars)       | Projekte dienen zur praktischen Durchführung empirischer und theoretischer Arbeiten. Sie umfassen die geplante und organisierte, eigenständige Bearbeitung von Themenstellungen in einer Arbeitsgruppe (Projektteam). Das Projektteam organisiert die interne Arbeitsteilung selbst. Die Projektarbeit schließt die Projektplanung, Projektorganisation und Reflexion von Projektfortschritten in einem Plenum sowie die Präsentation und Diskussion von Projektergebnissen in einem Workshop ein. Problemstellungen werden im Team bearbeitet, dokumentiert und präsentiert. |

## Anlage IV

### Voraussetzungen für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen

| 1. Sem.               | 2. Sem. |      | 3. Sem. | 4. Sem. | ist Voraussetzung für die Teilnahme an |
|-----------------------|---------|------|---------|---------|--|
| EPR                   | BSY     | OOA  | DNÜ     | IAS     |  |
| TS P                  |         |      |         |         |  |
| TS P                  |         |      |         |         |  |
| TS P                  |         |      |         |         |  |
| TS P                  |         |      |         |         |  |
|                       | TS P    |      |         |         |  |
| TS P                  |         |      |         |         |  |
| Pr.                   |         |      |         |         |  |
| TS P                  |         |      |         |         |  |
|                       |         |      | TS P    |         |  |
|                       |         | TS P |         |         |  |
| CPs: 100% aus Phase A |         |      |         | TS P    |  |
|                       |         |      |         |         |  |
|                       |         |      |         |         |  |
|                       |         |      | TS P    |         |  |
|                       |         |      |         |         | BSY-P                                  |
|                       |         |      |         |         | ALD-U                                  |
|                       |         |      |         |         | OOA-P                                  |
|                       |         |      |         |         | GRA-P                                  |
|                       |         |      |         |         | DNÜ-P                                  |
|                       |         |      |         |         | VSY-U                                  |
|                       |         |      |         |         | WEB-P                                  |
|                       |         |      |         |         | DBS-P                                  |
|                       |         |      |         |         | DNM-P                                  |
|                       |         |      |         |         | IAS-P                                  |
|                       |         |      |         |         | SWE-P                                  |
|                       |         |      |         |         | WPP-P                                  |
|                       |         |      |         |         | EZS-P                                  |
|                       |         |      |         |         | ITS-P                                  |

Abkürzungen:

Pr.: Prüfung, TS: Testat, U: Übung, P: Praktikum/Projekt,