

# Amtliche Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen

- Verkündungsblatt  
der Fachhochschule Südwestfalen -

Baarstraße 6, 58636 Iserlohn

Nr. 976

Ausgabe und Tag der Veröffentlichung: 07.04.2020

---

**Fachprüfungsordnung  
Master-Verbundstudiengang  
Angewandte Informatik  
an der Fachhochschule Südwestfalen  
Standort Iserlohn**

vom 31. März 2020

Der Wortlaut wird im Folgenden bekannt gegeben:

Hinweis:

*Nach Ablauf eines Jahres nach Bekanntmachung dieser Ordnung können nur unter den Voraussetzungen des § 12 Absatz 5 Hochschulgesetz NRW Verletzungen von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen Rechts der Hochschule geltend gemacht werden, ansonsten ist eine solche Rüge ausgeschlossen.*

**Fachprüfungsordnung**

für den Master-Verbundstudiengang

**Angewandte Informatik**

an der Fachhochschule Südwestfalen

Standort Iserlohn

vom 31. März 2020

Auf Grund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 – in der Fassung des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 377) und des § 1 Absatz 1 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Südwestfalen, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik und Naturwissenschaften der Fachhochschule Südwestfalen folgende Fachprüfungsordnung erlassen:

## **Inhaltsübersicht**

### **Teil 1**

#### **Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums
- § 5 Art und Organisation des Lehrangebots
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Bewertung von Prüfungsleistungen
- § 8 Kompensation

### **Teil 2**

#### **Modulprüfungen und Studienleistungen**

- § 9 Umfang und Form der Modulprüfungen
- § 10 Zulassung zu Modulprüfungen
- § 11 Klausurarbeiten
- § 12 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren
- § 13 Elektronisch gestützte Prüfungen (E-Klausuren)
- § 14 Mündliche Prüfungen
- § 15 Semesterabschließende schriftliche Ausarbeitungen
- § 16 Hausarbeiten
- § 17 Referate
- § 18 Kombinationsprüfungen
- § 19 Portfolio
- § 20 Prozessorientierte Prüfungsleistung
- § 21 Praktische Prüfungen
- § 22 Projektarbeiten

### **Teil 3**

#### **Das Studium**

- § 23 Umfang und Inhalt der Bachelorarbeit
- § 24 Zulassung zur Bachelorarbeit
- § 25 Durchführung und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 26 Kolloquium

### **Teil 4**

#### **Ergebnis der Abschlussprüfung, Zusatzmodule, Doppelabschluss**

- § 27 Zeugnis, Gesamtnote

## **Teil 5**

### **Schlussbestimmungen**

§ 28 Inkrafttreten, Übergangsregelung und Veröffentlichung

Anlage 1a: Pflichtmodule aller Studienrichtungen (bei sechssemestrigem Masterstudium)

Anlage 1b: Pflichtmodule aller Studienrichtungen (bei fünfsemestrigem Masterstudium)

Anlage 2a: Wahlpflichtmodule

Anlage 2b: Weitere Wahlpflichtmodule im fünfsemestrigem Masterstudium

Anlage 3: Wahlpflichtmodule im fünf- und sechssemestrigem Masterstudium Container

## **Teil 1 Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) für den Master-Verbundstudiengang „Angewandte Informatik“ im Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften in Iserlohn gilt zusammen mit der jeweils aktuell gültigen Fassung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Südwestfalen.

### **§ 2 Hochschulgrad**

Auf Grund der bestandenen Masterprüfung gemäß § 2 RPO verleiht die Fachhochschule Südwestfalen in dem Verbundstudiengang Angewandte Informatik den akademischen Grad „Master of Science“, kurz „M.Sc.“.

### **§ 3 Studienvoraussetzungen**

- (1) Das Studium mit einer Regelstudienzeit von sechs Semestern kann begonnen werden, wenn ein Diplom- beziehungsweise Bachelor-Abschluss eines Studienganges Informatik, Angewandte, Praktische oder Technische Informatik mit 180 Credits nach ECTS erworben wurde.
- (2) Das Studium mit einer Regelstudienzeit von fünf Semestern kann begonnen werden, wenn ein Diplom- beziehungsweise Bachelor-Abschluss eines Studienganges Informatik, Angewandte, Praktische oder Technische Informatik mit 210 Credits nach ECTS erworben wurde.
- (3) Auf Antrag können auch Bewerberinnen und Bewerber mit einem anderen Diplom- beziehungsweise Bachelor-Abschluss mit der jeweils entsprechenden Anzahl an Credits zugelassen werden. Dabei müssen in Informatikfächern mindestens 90 Credits und folgende Vorkenntnisse nachgewiesen werden:
  - a) mindestens eine höhere Programmiersprache (in der Regel Java oder C++),
  - b) Anwendungserfahrung bei mindestens drei verschiedenen Softwarepaketen (technische und/oder betriebswirtschaftliche Anwendungen, zum Beispiel SAP-Module, Entwicklungswerkzeuge wie Eclipse oder Netbeans, Modellierungswerkzeuge wie Visual Paradigm),
  - c) Beteiligung an mindestens einem Projekt, bei dem Methoden des Projektmanagements und/oder des Softwareengineerings angewendet wurden.
- (4) Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik und Naturwissenschaften bildet eine Kommission zur Feststellung der Studienvoraussetzungen gemäß Absatz 3. Sie besteht aus drei Professorinnen und Professoren, die im Verbundstudium lehren oder eine Modulverantwortung ausüben. Die Kommission tagt nichtöffentlich und ist

beschlussfähig, wenn mindestens zwei Kommissionsmitglieder anwesend sind. Sie entscheidet auf Grund einfacher Mehrheit. Falls die Nachweise nicht ausreichen, um über das Vorliegen der in Absatz 3 festgelegten Studienvoraussetzungen zu befinden, kann die Kommission ein Fachgespräch von etwa 30 Minuten Dauer mit der Bewerberin oder dem Bewerber führen.

- (5) Die besondere Vorbildung gilt als nachgewiesen, wenn die Kommission die besondere Vorbildung auf Grund der Unterlagen gemäß Absatz 3 von Amts wegen festgestellt oder das Fachgespräch nach Absatz 4 mit „bestanden“ bewertet hat.
- (6) Das Ergebnis des Feststellungsverfahrens wird der Bewerberin oder dem Bewerber vom Fachbereich schriftlich mitgeteilt. Der Bescheid, dass die Vorbildung nicht nachgewiesen wurde, ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (7) Über den Ablauf des Feststellungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Mitglieder der Kommission, der Name der Bewerberin oder des Bewerbers sowie die Entscheidung und die Gründe für die Entscheidungen nach Absatz 5 ersichtlich sind. Auf Antrag wird der Bewerberin oder dem Bewerber Einsicht in die Niederschrift gewährt. Der Antrag ist innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Ergebnisses des Feststellungsverfahrens bei der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Informatik und Naturwissenschaften schriftlich zu stellen. Die Dekanin oder der Dekan bestimmen Ort und Zeit der Einsichtnahme.
- (8) Über einen Widerspruch gemäß § 68 der Verwaltungsgerichtsordnung entscheidet die Kommission gemäß Absatz 4.
- (9) Trotz Vorliegens der allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen ist die Einschreibung zu versagen, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber an einer Fachhochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in einem Master-Verbundstudiengang Angewandte Informatik oder einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu diesem aufweist, endgültig nicht bestanden hat.

#### **§ 4**

#### **Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums**

- (1) Das Studium beginnt zum Wintersemester oder zum Sommersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt je nach Studienvoraussetzung sechs beziehungsweise fünf Semester.
- (3) Der Leistungsumfang des Studiengangs beträgt bei der sechssemestrigen Variante insgesamt 120 Credits und bei der fünfsemestrigen Variante 90 Credits. Ein Credit entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 25 Zeitstunden. Das Studium umfasst bei der sechssemestrigen Variante Pflichtmodule im Umfang von 60 Credits, Wahlpflichtmodule im Umfang von 36 Credits, die Masterarbeit im Umfang von 20 Credits sowie das Kolloquium im Umfang von vier Credits. Das Studium umfasst bei der fünfsemestrigen Variante Pflichtmodule im Umfang von 42 Credits, Wahlpflichtmodule im Umfang von 24 Credits, die Masterarbeit im Umfang von 20 Credits sowie das Kolloquium im Umfang von vier Credits. Werden 24 Credits in Modulen gemäß Anlage 2b), die der gleichen Studienrichtung zugeordnet sind, erworben, wird die entsprechende Studienrichtung gebildet und auf dem Zeugnis ausgewiesen.

- (4) Pro Studienjahr ist in der Regel der Erwerb von 40 Leistungspunkten vorgesehen. Pro Semester ist in der Regel der Erwerb von 20 Leistungspunkten vorgesehen.
- (5) Die Pflichtmodule, die gemäß § 4 Absatz 4 RPO für alle Studierenden verpflichtend sind, sind für die sechssemestrige Studienvariante der Anlage 1a und für die fünfsemestrige Studienvariante Anlage 1b zu entnehmen. Der Katalog, aus dem laut § 4 Absatz 4 RPO die Wahlpflichtmodule zu wählen sind, werden in den Anlagen 2 und 3 aufgeführt. Näheres zur Gliederung des Studiums sowie Details zu Art, Umfang, Inhalten und Prüfungsformen der Module sind den Anlagen 1 bis 3, dem Studienverlaufsplan und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

## **§ 5**

### **Art und Organisation des Lehrangebots**

- (1) Die Studieninhalte werden zu circa 70% über Selbststudienmaterialien (zum Beispiel Studienbriefe oder eLearning Kurse) vermittelt. Circa 30% werden über Präsenzveranstaltungen vermittelt.
- (2) Selbststudienmaterialien sollen die Aneignung des Lernstoffs im Selbststudium erleichtern. Sie beinhalten daher neben dem Vorlesungsstoff des vermittelten Lehrgebietes ergänzende Übungsaufgaben, Selbstkontrollaufgaben und Literaturhinweise, die sowohl der Vertiefung des Stoffes als auch der Kontrolle des Studienerfolgs dienen.
- (3) In Präsenzveranstaltungen werden die durch die Selbststudienmaterialien vermittelten Kenntnisse durch Übungen, Praktika und Seminare vertieft.

## **§ 6**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) Der zuständige Prüfungsausschuss nach § 6 RPO ist der gemäß der Nutzungsvereinbarung des Instituts für Verbundstudien der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens – IfV NRW – eingesetzte Fachausschuss für den Master-Verbundstudiengang „Angewandte Informatik“. Dieser besteht in seiner Funktion als Prüfungsausschuss aus
  - a) vier Mitgliedern aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und außerdem
  - b) einem Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß § 11 Absatz 1 Nummer 2 HG und
  - c) einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden.
- (2) Abweichend von § 6 Absatz 3 RPO gilt für diesen Studiengang, dass die Amtszeit des studentischen Mitglieds ein Jahr, die der übrigen Mitglieder zwei Jahre beträgt.
- (3) Abweichend von § 6 Absatz 6 Satz 3 RPO ist eine Entscheidung im schriftlichen Verfahren zulässig, wenn alle Mitglieder des Prüfungsausschusses mit diesem Verfahrensweg einverstanden sind und
  - a) wenn es aus zeitlichen oder tatsächlichen Gründen nicht möglich ist innerhalb angemessener Frist eine Sitzung anzuberaumen oder
  - b) wenn eine Routineangelegenheit zu beschließen ist.

## **§ 7**

### **Bewertung von Prüfungsleistungen**

- (1) Bezugnehmend auf § 9 Absatz 2 RPO gilt für Modulprüfungen mit mehreren Prüfungselementen, dass, falls der Anteil der Prüfenden an der Modulprüfung unterschiedlich ist, die Note aus dem nach den Anteilen gewichteten arithmetischen Mittel bestimmt wird.
- (2) Bezugnehmend auf § 9 Absatz 6 RPO können in dem Studiengang unter Beachtung der nachstehenden Regelungen Bonuspunkte vergeben werden:  
Die Bewertung einer bestandenen Modulprüfung kann durch Bonuspunkte, die im Rahmen einer zusätzlichen, freiwilligen Studienleistung erworben werden können, um einen einheitlich festgesetzten Notenwert verbessert werden. Die Endnote muss eine Note gemäß § 9 Absatz 3 RPO sein. Diese Notenverbesserung ist nur für die zwei Prüfungstermine anrechenbar, die unmittelbar auf die Erbringung der Studienleistung folgen. Eine bessere Note als 1,0 ist nicht erreichbar. Ob und wofür im Rahmen einer zusätzlichen, freiwilligen Studienleistung Bonuspunkte erworben werden können, wird in der Modulbeschreibung festgelegt. In dieser wird auch der je Studienleistung einheitliche Notenwert festgelegt. Der Notenwert 0,7 darf im Rahmen der Verbesserung nicht überschritten werden.

## **§ 8**

### **Kompensation**

Bezugnehmend auf § 11 RPO ist es den Studierenden einmal im Studium gestattet, ein durch Antrag auf Zulassung zur Prüfung bereits festgelegtes Wahlpflichtmodul auszutauschen. Nach Beantragung der Zulassung zur Masterarbeit erlischt die Möglichkeit der Kompensation. Für den Austausch eines Wahlpflichtmoduls muss ein schriftlicher Antrag an den Prüfungsausschuss gerichtet werden.

## **Teil 2**

### **Modulprüfungen und Studienleistungen**

## **§ 9**

### **Umfang und Form der Modulprüfungen**

- (1) Eine Modulprüfung kann neben den in § 13 Absatz 1 RPO aufgezählten Formen ebenfalls in Form von semesterabschließenden Ausarbeitungen, Referaten, Kombinationsprüfungen, Portfolios, prozessorientierten Prüfungsleistungen und praktischen Prüfungen durchgeführt werden.
- (2) Die konkreten Prüfungsformen für die einzelnen Modulprüfungen, die gemäß § 13 Absatz 2 RPO in der Fachprüfungsordnung festgelegt werden können, sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

## **§ 10 Zulassung zu Modulprüfungen**

- (1) Bei der Beantragung der Zulassung zu Modulprüfungen gemäß § 14 Absatz 2 RPO sind folgende Fristen einzuhalten:
- a) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit, Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren, einer Elektronisch gestützten Prüfung (E-Klausur), einer mündlichen Prüfung, einer semesterabschließenden Ausarbeitung oder einer praktischen Prüfung wird diese Frist vom Prüfungsausschuss festgelegt.
  - b) Im Falle einer Modulprüfung in Form einer Hausarbeit, eines Referates, Kombinationsprüfung, einem Portfolio, oder einer prozessorientierten Prüfungsleistung beträgt diese Frist sechs Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen des Semesters.
- (2) Bei der Rücknahme des Antrags auf Zulassung zu einer Modulprüfung gemäß § 14 Absatz 5 RPO gelten folgende Fristen:
- a) Bei Modulprüfungen in Form einer Klausurarbeit, Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren, einer Elektronisch gestützten Prüfung (E-Klausur), einer mündlichen Prüfung, oder einer praktischen Prüfung beträgt diese Frist eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin.
  - b) Bei Modulprüfungen in Form einer semesterabschließenden Ausarbeitung, einer Hausarbeit, eines Referates, einer Kombinationsprüfung, eines Portfolios oder einer prozessorientierten Prüfungsleistung beträgt diese Frist vier Wochen nach Ablauf der Frist zur Antragsstellung zwecks Zulassung. Ersatzweise kann einmal ein neues Thema verlangt werden.
- (3) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann gemäß § 14 Absatz 7 RPO von der Erbringung von Vorleistungen (Studienleistungen) abhängig gemacht werden. Für welche Prüfungen solche Studienleistungen notwendig sind, ist den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

## **§ 11 Klausurarbeiten**

Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit gemäß § 17 RPO beträgt bei Modulprüfungen in Modulen mit vier bis sechs Semesterwochenstunden eine bis zwei Zeitstunden, in Modulen mit ein bis drei Semesterwochenstunden eine Zeitstunde.

## **§ 12 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren**

Für Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren gemäß § 18 RPO gilt § 11 FPO entsprechend.

### **§ 13**

#### **Elektronisch gestützte Prüfungen (E-Klausuren)**

Für elektronisch gestützte Prüfungen (E-Klausuren) gemäß § 19 RPO sind die Regelungen von § 11 und 12 FPO entsprechend anzuwenden.

### **§ 14**

#### **Mündliche Prüfungen**

Eine mündliche Prüfung gemäß § 20 RPO dauert je Kandidatin oder Kandidat mindestens 20 Minuten, maximal 30 Minuten.

### **§ 15**

#### **Semesterabschließende schriftliche Ausarbeitungen**

- (1) Semesterabschließende Ausarbeitungen sind schriftliche Ausarbeitungen, die im Anschluss einer Lehrveranstaltung erstellt werden. Sie haben einen Umfang von zehn bis 15 Seiten. Neben der Papierform ist immer ein Exemplar in elektronischer Form abzugeben, so dass Texte und Zitate zum Zweck der Plagiatsprüfung entnommen werden können.
- (2) Für semesterabschließende schriftliche Ausarbeitungen gilt § 17 Absatz 3 RPO entsprechend.
- (3) Über Art, Umfang, zeitlichen Rahmen und Ausführung der semesterabschließenden schriftlichen Ausarbeitungen entscheiden die Prüfenden im Rahmen der Maßgabe des Absatzes 1.
- (4) Die schriftliche Ausarbeitung ist innerhalb einer von den Lehrenden festgelegten Frist bei der oder dem Lehrenden abzuliefern. Die Frist ist durch Aushang bekannt zu machen und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in der Regel nach der Terminfestsetzung, spätestens jedoch zwei Wochen vor dem Abgabetermin bekannt zu machen. Bei der Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung haben die Studierenden schriftlich zu versichern, dass sie ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt haben. Der Abgabezeitpunkt der schriftlichen Ausarbeitung ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

### **§ 16**

#### **Hausarbeiten**

Eine Hausarbeit nach § 21 RPO hat in der Regel einen Umfang von zehn bis 15 Seiten. Der Fachvortrag, durch den die Hausarbeit ergänzt werden kann, hat in der Regel eine Dauer von 15 bis 20 Minuten. In welchen Modulen ein solcher Fachvortrag erforderlich ist, wird im Modulhandbuch geregelt. Die Festlegung der Gewichtung von Hausarbeit und Fachvortrag für die Berechnung der Note der Modulprüfung erfolgt schriftlich durch die Dozentin oder den Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung.

## **§ 17 Referate**

- (1) Referate sind Fachvorträge von 15 bis zu 45 Minuten Länge.
- (2) Für Referate gilt § 17 Absatz 3 RPO entsprechend.
- (3) Über Art, Umfang, zeitlichen Rahmen und Ausführung des Referates entscheiden die Prüfenden im Rahmen der Maßgabe des Absatzes 1.

## **§ 18 Kombinationsprüfungen**

- (1) In Abweichung von § 22 Absatz 1 RPO kann in fachlich geeigneten Fällen eine Modulprüfung durch eine semesterabschließende schriftliche Ausarbeitung gemäß § 15 FPO beziehungsweise Hausarbeit gemäß § 16 FPO, eine praktische Prüfung gemäß § 21 FPO und zusätzlich einer Klausurarbeit gemäß § 11 FPO, einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren gemäß § 12 FPO, einer mündlichen Prüfung gemäß § 14 FPO oder einem Referat gemäß § 17 FPO abgelegt werden.
- (2) Die Regelungen gemäß § 11 bis § 17 FPO finden entsprechende Anwendung.
- (3) Die schriftliche Ausarbeitung kann Zulassungsvoraussetzung zur Teilnahme an der entsprechenden Klausurarbeit oder Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren oder mündlichen Prüfung sein.

## **§ 19 Portfolio**

- (1) Ein Portfolio ist eine eigenständige, schriftliche und mündliche Lernprozessdokumentation. Sie umfasst die Reflexion und metakognitive Auseinandersetzung mit dem eigenen Kompetenzerwerb in einem Modul. Gegebenenfalls wird in einer mündlichen Prüfung der Kompetenzerwerb anhand des Portfolios reflektiert. Das Portfolio besteht aus mehreren Einzelementen, zum Beispiel Protokoll, Textanalysen, Präsentationen, Fallstudien, konstruktiver Entwurf, Klausurarbeiten. Die Anzahl der Einzelemente sollte fünf nicht überschreiten. Der schriftliche Teil der Portfolioprüfung umfasst in der Regel zehn bis 20 Seiten, der mündliche Teil der Portfolioprüfung 30 bis 60 Minuten Dauer.
- (2) Die endgültige Zusammensetzung und Bekanntgabe des Portfolios erfolgt schriftlich durch die Dozentin oder den Dozenten zu Beginn der Lehrveranstaltung. Das schließt auch die Gewichtung der einzelnen Elemente des Portfolios für die Berechnung der Note der Modulprüfung mit ein. Die Dozentin oder der Dozent kann dabei auch festlegen, ob zum Bestehen der Modulprüfung alle einzelnen Elemente erfolgreich bestanden sein müssen, oder ob ein Notenausgleich möglich ist.
- (3) Ein Portfolio kann Einzelemente auch in Form einer Gruppenarbeit zulassen, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (4) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Ausarbeitung) orientiert sich an der Modullänge und darf ein Semester nicht überschreiten.

- (5) Die Beurteilung eines Portfolios erfolgt auf Grund der schriftlichen Ausarbeitungen und der mündlichen Prüfungen, sofern solche im Portfolio enthalten sind. Die Portfolioprüfung wird in der Regel von einer oder einem Prüfenden bewertet.

## **§ 20**

### **Prozessorientierte Prüfungsleistung**

- (1) In Modulen, die studierendenzentriert so durchgeführt werden, dass der Lernprozess selbst auch Gegenstand des Moduls ist, kann die Modulprüfung auch als "Prozessorientierte Prüfungsleistung" durchgeführt werden. Ziel ist es, dabei sowohl den individuellen Lernprozess der oder des Studierenden als auch die von ihr oder ihm erzielten Ergebnisse bei der Notenfindung angemessen zu berücksichtigen.
- (2) Die Modulprüfung erfolgt dazu veranstaltungsbegleitend in Teilprüfungen, deren Anzahl die Zahl der Credits für das Modul nicht überschreiten darf. Gegenstand der Teilprüfungen können dabei sein:
- a) Dokumentation durchgeführter Arbeiten (Portfolio) sowie Lerntagebuch
  - b) veranstaltungsbegleitende Lernstandsmessung,
  - c) Bearbeitung eines Miniprojekts mit einem vorgesehenen Arbeitsumfang von maximal 30 Stunden,
  - d) Klausur am Semesterende
  - e) Bei Veranstaltungsteilen mit Teilnehmern aus verschiedenen Fachsemestern (Multigrade learning) kann für die Teilnehmer eines höheren Semesters Gegenstand der Teilprüfung auch jeweils die Bewertung sein, wie sie ihr Wissen an andere Studierende weitergeben und diese bei deren Lernprozess anleiten und begleiten.
- (3) Die Ausgestaltung der Teilprüfungen wie Inhalt, Prüfungsform, Termine und Gewichtung der Teilprüfungen werden vom Prüfungsausschuss zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung für das jeweils laufende Semester festgelegt, und zwar in der Regel spätestens in der zweiten Veranstaltungswoche
- (4) Für jede Teilprüfung werden Punkte vergeben, die zur Bildung der Note für das Modul gewichtet addiert und von der oder dem Prüfenden in die Endnote übersetzt werden. Sofern bei Veranstaltungsbeginn festgelegt wurde, dass die oder der Studierende zu Veranstaltungsende maximal eine Teilprüfung auswählen kann, deren Ergebnis nicht in die Notenbildung eingehen soll, so ist diese Streichung im Rahmen der Notenbildung zu Gunsten der oder des Studierenden vorzunehmen.
- (5) Bei entschuldigtem Fehlen (Nachweis eines triftigen Grundes gemäß § 12 Absatz 2 der RPO) kann maximal die Hälfte der Teilprüfungen wiederholt werden, ohne dass dies als neuer Prüfungsversuch gewertet wird. Wiederholungsmöglichkeiten hierzu werden innerhalb der laufenden Veranstaltung sowie im direkt darauffolgenden Semester angeboten und sind spätestens im direkt darauffolgenden Semester wahrzunehmen. Die Ergebnisse von Teilprüfungen verfallen mit Ablauf des Semesters, das auf das reguläre Ende des Moduls folgt.

## **§ 21 Praktische Prüfungen**

- (1) In der praktischen Prüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er über das erforderliche Grundlagenwissen im jeweiligen Prüfungsfach verfügt, die Zusammenhänge erkennt und fachbezogene anwendungsnahe Problemstellungen in praktischer Form lösen kann.
- (2) Die Prüfungsdauer beträgt bei Modulen mit vier bis sechs Semesterwochenstunden zwei bis vier Stunden, in Modulen mit ein bis drei Semesterwochenstunden zwei bis drei Stunden.
- (3) Bei praktischen Prüfungen gilt § 20 Absatz 3 RPO entsprechend.
- (4) Im Rahmen der praktischen Prüfung können in angemessenem Umfang auch Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden. Diese Aufgaben ergänzen die Fragestellungen zur praktischen Prüfung.
- (5) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die praktische Prüfung bekannt zu geben.

## **§ 22 Projektarbeiten**

- (1) Bezugnehmend auf § 23 Absatz 1 RPO beträgt der Umfang der Projektarbeit in der Regel etwa 15 bis 20 Seiten mit jeweils etwa 50 Zeilen.
- (1) Die gemäß § 23 Absatz 5 RPO von den Prüfenden festzusetzende Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Projektarbeit) beträgt 18 Wochen.
- (2) Abweichend von § 23 Absatz 2 RPO gilt, dass die Festlegung des Themas einer Projektarbeit sowie die Betreuung nur durch Professorinnen oder Professoren, die im Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften an der Fachhochschule Südwestfalen lehren, möglich ist.
- (3) Projektarbeiten werden durch einen oder mehrere Fachvorträge in geeigneten Projektphasen mit einer jeweiligen Dauer von fünf bis 20 Minuten ergänzt. Die genaue Regelung wird im Modulhandbuch festgelegt. Die Festlegung der Gewichtung von Projektarbeit und Fachvortrag bzw. Fachvorträgen für die Berechnung der Note der Modulprüfung erfolgt schriftlich durch die Dozentin oder den Dozenten spätestens bis zur Ausgabe der Projektarbeit.

## **Teil 3 Das Studium**

### **§ 23 Umfang und Inhalt von Masterarbeiten**

- (1) Der Umfang der Masterarbeit gemäß § 28 Absatz 1 RPO beträgt in der Regel etwa 80 Seiten mit jeweils etwa 50 Zeilen. Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit) beträgt 20 Wochen. Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss ausnahmsweise eine Nachfrist der Bearbeitungszeit sechs Wochen gewähren. Die Prüferin oder der Prüfer soll zu dem Antrag gehört werden.
- (2) In Ergänzung zu § 28 Absatz 2 RPO gilt für die Festlegung des Themas einer Masterarbeit sowie die Betreuung, dass diese durch Angehörige folgender Gruppen erfolgen kann:
  - a) Professorinnen und Professoren sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben des Fachbereiches Informatik und Naturwissenschaften,
  - b) Honorarprofessorinnen und Honorarprofessoren sowie Lehrbeauftragte des Fachbereichs Informatik und Naturwissenschaften, wenn feststeht, dass ein geeignetes Thema für eine Bachelorarbeit vorliegt. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses und der Zweitprüferin oder des Zweitprüfers.
  - c) Andere Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Forschungseinrichtungen außerhalb des Hochschulbereichs oder Personen, die in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahren sind, wenn feststeht, dass ein geeignetes Thema für eine Bachelorarbeit vorliegt. Dies bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses und der Zweitprüferin oder des Zweitprüfers.

### **§ 24 Zulassung zur Masterarbeit**

Ergänzend zu § 29 Absatz 1 RPO kann zur Masterarbeit nur zugelassen werden, wer in den Modulprüfungen gemäß den Anlagen 1, 2 und 3 bei der sechssemestrigen Studienvariante mindestens 84 Credits und bei der fünfsemestrigen Studienvariante mindestens 54 Credits erworben hat.

### **§ 25 Durchführung und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Die Rückgabe des Themas der Masterarbeit gemäß § 30 Absatz 2 RPO kann nur innerhalb der ersten vier Wochen des Bearbeitungszeitraums ohne Angabe von Gründen erfolgen.
- (2) Abweichend von § 30 Absatz 4 RPO kann die Masterarbeit nicht nur in deutscher Sprache, sondern auch in englischer Sprache verfasst werden.
- (3) In Ergänzung zu § 30 Absatz 5 RPO gilt, dass mindestens eine der prüfenden Personen als Professorin oder Professor an der Fachhochschule Südwestfalen im Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften lehren muss.
- (4) Bezugnehmend auf § 30 Absatz 7 RPO werden durch das Bestehen der Masterarbeit 20 Credits erworben.

## **§ 26 Kolloquium**

- (1) Das Kolloquium wird gemäß § 31 Absatz 5 RPO als mündliche Prüfung mit einer Zeitdauer von 40 bis 50 Minuten durchgeführt.
- (2) Bezugnehmend auf § 31 Absatz 6 RPO werden durch das Bestehen des Kolloquiums vier Credits erworben.
- (3) Das Kolloquium kann mit Zustimmung der oder des Prüfenden per Videokonferenz durchgeführt werden. Sollten beide Prüfenden der oder dem Studierenden per Videokonferenz zugeschaltet sein, muss sich zusätzlich eine sachkundige Beisitzerin oder ein sachkundiger Beisitzer vor Ort bei der oder dem Studierenden befinden.

## **Teil 4 Ergebnis der Abschlussprüfung, Doppelabschluss**

### **§ 27 Zeugnis, Gesamtnote**

Ergänzend zu § 33 Absatz 1 RPO wird auf dem Zeugnis auch die Studienrichtung gemäß § 4 Absatz 3 FPO aufgeführt.

## **Teil 5 Schlussbestimmungen**

### **§ 28 Inkrafttreten, Übergangsregelung und Veröffentlichung**

- (1) Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie wird in der Amtlichen Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen – Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen – veröffentlicht.
- (2) Die Regelungen dieser Fachprüfungsordnung gelten erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2020/2021 im ersten Fachsemester im Master-Verbundstudiengang Angewandte Informatik eingeschrieben sind.
- (3) Die Aufwuchsregelungen für den Studiengang sind den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.
- (4) Für die Studierenden des Studiengangs Angewandte Informatik, die ihr Studium vor Inkrafttreten dieser Fachprüfungsordnung aufgenommen haben, findet die Masterprüfungsordnung vom 17. Februar 2016 (Amtliche Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen – Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen – vom 24.02.2016) mit folgender Maßgabe bis zum Ablauf des Wintersemesters 2024/2025 weiterhin Anwendung.

Die jeweiligen Prüfungen gemäß der oben genannten Prüfungsordnung können im Prüfungszeitraum des Sommersemesters 2024 letztmalig abgelegt werden  
Die Masterprüfung gemäß der oben genannten Prüfungsordnung muss bis zum 28. Februar 2025 abgeschlossen sein.

- (5) Auf Antrag der Studierenden können sie ihr Studium nach dieser Prüfungsordnung fortsetzen. Dieser Antrag ist unwiderruflich. Über die Genehmigung des Antrags entscheidet der Prüfungsausschuss.

Diese Prüfungsordnung wird nach Überprüfung durch das Rektorat der Fachhochschule Südwestfalen auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Informatik und Naturwissenschaften vom 31. März 2020 erlassen.

Iserlohn, den 31. März 2020

Der Rektor der Fachhochschule Südwestfalen



Professor Dr. Claus Schuster

**Anlage 1a: Pflichtmodule aller Studienrichtungen (bei sechssemestrigem Masterstudium)**

<b>Modul</b>	<b>Credits</b>	<b>Prüfungs- vorleistung</b>	<b>Prüfung im Fachsemester*</b>	<b>Erstmaliges Angebot</b>
Kryptographie	6	SL	1	WS 2020/21
IT-Vertragsrecht	6	SL	1	WS 2020/21
WPF 1 **)	6	s. Anlage	1	WS 2020/21
Funktionale und logische Programmierung	6	SL	2	SS 2021
Compilerbau	6	SL	2	SS 2021
WPF 2 **)	6	s. Anlage	2	SS 2021
Master-Konferenzseminar	6	SL	3	WS 2021/22
WPF 3 **)	6	s. Anlage	3	WS 2021/22
WPF 4 **)	6	s. Anlage	3	WS 2021/22
NoSQL Datenbanken	6	SL	4	SS 2022
WPF 5 **)	6	s. Anlage	4	SS 2022
WPF 6 **)	6	s. Anlage	4	SS 2022
Netzökonomie	6	SL	5	WS 2022/23
Projekt	18		5	
Masterarbeit und Kolloquium	20 + 4		6	

\* Die Pflichtmodule sind so abgestimmt, dass das Studium sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden kann. Die Angabe des Fachsemesters bezieht sich auf den Studienbeginn im Wintersemester.

\*\* WPF = Wahlpflichtfach, frei wählbar aus allen Modulen der Anlagen 2a und 3

SL = Studienleistung

**Anlage 1b: Pflichtmodule aller Studienrichtungen (bei fünfsemestrigem Masterstudium)**

Modul	Credits	Prüfungs- vorleistung	Prüfung im Fachsemester*	Erstmaliges Angebot
Kryptographie	6	SL	1	WS 2020/21
IT-Vertragsrecht	6	SL	1	WS 2020/21
WPF 1 **)	6	s. Anlage	1	WS 2020/21
Compilerbau	6	SL	2	SS 2021
WPF 2 **)	6	s. Anlage	2	SS 2021
Master-Konferenzseminar	6	SL	3	WS 2021/22
WPF 3 **)	6	s. Anlage	3	WS 2021/22
Projekt	18		4	WS 2022/23
WPF 4 **)	6	s. Anlage	4	SS 2022
Masterarbeit und Kolloquium	20 + 4		5	

\* Die Pflichtmodule sind so abgestimmt, dass das Studium sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden kann. Die Angabe des Fachsemesters bezieht sich auf den Studienbeginn im Wintersemester.

\*\* WPF = Wahlpflichtfach, frei wählbar aus allen Modulen der Anlagen 2a, 2b und 3

SL = Studienleistung

## Anlage 2a: Wahlpflichtmodule im fünf- und sechssemestrigen Masterstudium

Modulbezeichnung	Studienrichtung			Credits	Prüfungs- vorleistung	Prüfung im Fach- semester*	Erstmal- iges Angebot
	Anwendungs- entwicklung	System- integration	Data Analytics				
Modellgetriebene Software- Entwicklung	x			6	SL	1	WS 2020/21
Vertiefung Software Engineering	x			6	SL	2	SS 2021
Moderne Web Frameworks	x			6	SL	3	WS 2021/22
Usability Engineering	x			6	SL	4	SS 2022
Server- Betriebssysteme		x		6	SL	1	WS 2020/21
Technische Dokumentation		x		6	SL	2	SS 2021
Netzwerksicherheit		x		6	SL	3	WS 2021/22
Cloud Computing		x		6	SL	4	SS 2022
Data Mining			x	6	SL	1	WS 2020/21
Machine Learning			x	6	SL	2	SS 2021
Big Data Processing			x	6	SL	3	WS 2021/22
Business Intelligence			x	6	SL	4	SS 2022

\* Die Module der Studienrichtungen sind so abgestimmt, dass das Studium sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden kann. Die Angabe des Fachsemesters bezieht sich auf den Studienbeginn im Wintersemester.

Werden 24 Credits in Modulen, die der gleichen Studienrichtung zugeordnet sind, erworben, wird die entsprechende Studienrichtung gebildet und auf dem Zeugnis ausgewiesen.

SL = Studienleistung

## Anlage 2b: Weitere Wahlpflichtmodule im fünfsemestrigen Masterstudium

Modulbezeichnung	Credits	Prüfungs- vorleistung	Prüfung im Fach- semester*	Erstmaliges Angebot
Funktionale und logische Programmierung	6	SL	2, 4	SS 2021
NoSQL Datenbanken	6	SL	2, 4	SS 2022
Netzökonomie	6	SL	1, 3	WS 2022/23

\* Die weiteren Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 2b sind so abgestimmt, dass das Studium sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester begonnen werden kann. Die Angabe des Fachsemesters bezieht sich auf den Studienbeginn im Wintersemester.

SL = Studienleistung

### Anlage 3: Wahlpflichtmodule im fünf- und sechssemestrigen Masterstudium als Container

<b>Container:</b> siehe Erläuterung am Ende der Tabelle	<b>Fachsemester*</b>
Theoretische Informatik	3, 4
Programmiersysteme	3, 4
Datenbanksysteme	3, 4
Softwareengineering	3, 4
Graphische Datenverarbeitung	3, 4
Verteilte Systeme und Betriebssysteme	3, 4
IT-Sicherheit	3, 4
Betriebswirtschaft	3, 4
IT-Recht und Datenschutz	3, 4
Gesellschaftliche Themen	3, 4
Anwendungsgebiete der Informatik	3, 4
Internet der Dinge	3, 4
Algorithmen	3, 4
Vorgehensmodelle / IT-Projektmanagement	3, 4
Datenanalyse	3, 4
Künstliche Intelligenz	3, 4
<p><b>Erläuterung:</b> Die Container werden mit konkreten Modulen befüllt. Ein Modul innerhalb eines Containers hat eine Wertigkeit von sechs ECTS-Punkten und schließt mit einer Prüfung ab. Wenn ein Container mehrere Module enthält, kann der Container gemäß der Anzahl der enthaltenen Module mehrfach als Wahlpflichtmodul gewählt werden.</p>	

\* Die Angabe des Fachsemesters bezieht sich auf den Studienbeginn im Wintersemester.