

# Verkündungsblatt

Amtliches Mitteilungsblatt der  
JADE HOCHSCHULE  
Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

---

**Wilhelmshaven, 8. August 2017**

**90/2017**

---

## **Inhalt**

1. Allgemeiner Teil Master-Prüfungsordnung..... 2  
    Beschlossen vom Fachbereichsrat Wirtschaft am 13. Juni 2017  
    Beschlossen vom Fachbereichsrat Seefahrt und Logistik am 27. Juni 2017  
    Genehmigt vom Präsidium am 04. Juli 2017
2. Besonderer Teil (Teil B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Angewandte  
    Geodäsie..... 17  
    Beschlossen vom Fachbereichsrat Bauwesen Geoinformation Gesundheitstechnologie am  
    17. Januar 2017  
    Genehmigt vom Präsidium am 01. August 2017
3. Besonderer Teil (Teil B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geoinformatik .. 34  
    Beschlossen vom Fachbereichsrat Bauwesen Geoinformation Gesundheitstechnologie am  
    17. Januar 2017  
    Genehmigt vom Präsidium am 01. August 2017
4. Besonderer Teil (Teil B) der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang  
    Wirtschaftsingenieurwesen  
    Geoinformation..... 50  
    Beschlossen vom Fachbereichsrat Bauwesen Geoinformation Gesundheitstechnologie am  
    17. Januar 2017  
    Genehmigt vom Präsidium am 01. August 2017
5. Besonderer Teil (Teil B) der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang International  
    Maritime Management..... 64  
    Beschlossen vom Fachbereichsrat Seefahrt und Logistik am 21. Juni 2016  
    Genehmigt vom Präsidium am 04. Juli 2017

**Allgemeiner Teil**  
**Master-Prüfungsordnung**  
der Jade Hochschule  
Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Auf Grundlage des § 44 Abs. 1 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) vom 26. Februar 2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (Nds. GVBl. S. 308) wurde der nachfolgende Allgemeine Teil (Teil A) der Prüfungsordnung für die Master-Studiengänge der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth auf Beschluss des Fachbereichsrates Seefahrt und Logistik am 27. Juni 2017 (zur Anwendung ab dem WiSe 2017/18) sowie Wirtschaft am 13. Juni 2017 (zur Anwendung ab dem WiSe 2017/18) wie folgt beschlossen:

**§ 1**  
**Geltungsbereich**

(1) <sup>1</sup>Der allgemeine Teil der Prüfungsordnung (Teil A) enthält studiengangübergreifende Regelungen für alle Master-Studiengänge der Jade Hochschule Wilhelmshaven/ Oldenburg/ Elsfleth. <sup>2</sup>Er gilt in Verbindung mit der Prüfungsordnung eines Studiengangs (Teil B), die in einem entsprechenden Paragraphen die Regelungen der Prüfungsordnung Teil A als für diesen Studiengang geltend festlegt.

(2) <sup>1</sup>Der besondere, studiengangsspezifische Teil der Prüfungsordnung (**Teil B**) regelt, bezogen auf den jeweiligen Studiengang, die Gliederung des Studiums, die Regelstudienzeit, den zu verleihenden Hochschulgrad, Art, Anzahl, Anforderungen und Bearbeitungszeit der für das Bestehen der Master-Prüfung erforderlichen Leistungen, die vorläufige Zulassung zu den Modulen der Master-Prüfung. <sup>2</sup>Des Weiteren regelt er den zeitlichen Gesamtumfang der Lehrveranstaltungen und die Zulassung zur Master-Arbeit, wenn noch nicht alle Module bestanden sind.

**§ 2**  
**Ziel des Studiums**

(1) <sup>1</sup>Die Master-Prüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. <sup>2</sup>Durch die Prüfung soll ein hohes fachliches und wissenschaftliches Niveau nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Genauerer zu den Zielen kann in Teil B geregelt werden.

(2) Im **Teil B** wird festgelegt, ob es sich bei dem Studiengang um einen konsekutiven oder weiterbildenden Master-Studiengang handelt und ob die Inhalte des Studiengangs stärker „anwendungsorientiert“ oder stärker „forschungsorientiert“ ausgerichtet sind.

**§ 3**  
**Graduierung**

<sup>1</sup>Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der Master-Grad verliehen. <sup>2</sup>Darüber stellt die Hochschule eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus. <sup>3</sup>Welcher Grad verliehen wird, regelt **Teil B**.

**§ 4**  
**Studienumfang und Regelstudienzeit**

(1) Die Regelstudienzeit des jeweiligen Master-Studiengangs, einschließlich der Master-Arbeit und des Kolloquiums sowie eventueller Praxisphasen, ist in **Teil B** festgelegt.

(2) <sup>1</sup>Abhängig von der Regelstudienzeit werden mindestens 60 ECTS-Leistungspunkte, maximal 120 ECTS- Leistungspunkte vorgesehen. <sup>2</sup>Als Arbeitsbelastung für ein Vollzeit-

studium werden 1.500 bis 1.800 Arbeitsstunden pro Studienjahr angesetzt. <sup>3</sup>Ein Leistungspunkt entspricht damit einem Arbeitsaufwand der Studierenden oder des Studierenden von 25 bis 30 Stunden. <sup>4</sup>Der Arbeitsaufwand je Leistungspunkt ist in **Teil B** festgelegt.

(3) Das Studium ist so aufgebaut und organisiert, dass es innerhalb der Regelstudienzeit - spätestens aber sechs Monate nach ihrem Ablauf - absolviert werden kann.

(4) <sup>1</sup>Die Studierende oder der Studierende kann das Studium oder eine Studienphase auf Antrag in Teilzeit absolvieren, sofern **Teil B** der jeweiligen Prüfungsordnung dieses vor-  
sieht. <sup>2</sup>Näheres regelt

**Teil B.**

## § 5

### Strukturierung des Studiums

<sup>1</sup>Das Studium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Module sind thematisch und zeitlich abgerundete und in sich abgeschlossene Studieneinheiten, die zu einer auf das jeweilige Studienziel bezogenen Teilqualifikation führen.

(1) <sup>1</sup>Module können sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen (z.B. Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Projekte, Praktika, Exkursionen, Betriebspraktika, individuellem Selbststudium) zusammensetzen. <sup>2</sup>Sie dauern in der Regel ein, jedoch nicht länger als zwei Semester. <sup>3</sup>Der mit einem Modul verbundene Arbeitsaufwand kann sich auch auf die vorlesungsfreie Zeit erstrecken.

(2) Bezeichnung, Arbeitsaufwand und zu erbringende Leistungen eines Moduls sind im jeweiligen Modulkatalog in **Teil B** niedergelegt.

## § 6

### Anforderungen des Studiums, Leistungspunkte, Studiengestaltung

(1) <sup>1</sup>Das Studium setzt sich zusammen aus Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodulen. <sup>2</sup>Welche Module zu einem Fachstudium gehören und welchen Status sie in diesem haben, regelt **Teil B**.

a) **Pflichtmodule** muss die Studierende oder der Studierende erfolgreich bestehen.

b) **Wahlpflichtmodule** muss die Studierende oder der Studierende aus einer Auswahl von Modulen in einer bestimmten Anzahl auswählen und erfolgreich bestehen.

c) <sup>1</sup>Zusätzlich kann die Studierende oder der Studierende im Rahmen freier Modulkapazitäten weitere Module als **Wahlmodule** absolvieren. <sup>2</sup>Für Wahlmodule werden keine Leistungspunkte vergeben. <sup>3</sup>Sie bleiben bei der Festsetzung der Gesamtnote unberücksichtigt. <sup>4</sup>Auf Antrag der Studierenden oder des Studierenden können bestandene Wahlmodule in einer Bescheinigung aufgeführt werden.

(2) <sup>1</sup>Module werden mit einer oder mehreren Prüfungs- oder Studienleistungen abgeschlossen

(§ 7). <sup>2</sup>**Teil B** kann bestimmen, dass mehrere Module zu einem Meta-Modul zusammengefasst werden.

(3) Für den erfolgreichen Abschluss eines Moduls nach Absatz 1 Nummer a) und b) werden Leistungspunkte in der im Modulkatalog festgelegten Anzahl vergeben.

(4) Der Studierenden oder dem Studierenden wird empfohlen, die Module in einer durch die entsprechende Anlage zu den fachspezifischen Bestimmungen in **Teil B** bestimmten Abfolge zu absolvieren.

## § 7

### Prüfungsleistungen, Studienleistungen und Prüfungsvorleistungen

(1) <sup>1</sup>Eine **Prüfungsleistung** wird bewertet und ist nur begrenzt wiederholbar (§ 11 Absatz 2). <sup>2</sup>In **Teil B** wird geregelt, ob eine Prüfungsleistung benotet oder mit „bestanden“/„nicht bestanden“ bewertet wird und mit welcher Gewichtung sie in die Notenberechnung eingeht.

(2) <sup>1</sup>Eine **Studienleistung** ist unbegrenzt oft wiederholbar, sie kann benotet oder auch nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. <sup>2</sup>Das Ergebnis fließt nicht in eine weitere Notenberechnung ein.

(3) <sup>1</sup>Eine **Prüfungsvorleistung** ist Zulassungsvoraussetzung für eine Prüfung; das heißt, dass die Prüfung nur abgelegt werden kann, wenn die Prüfungsvorleistung nachgewiesen ist. <sup>2</sup>Eine Prüfungsvorleistung ist unbegrenzt wiederholbar, kann benotet oder auch nur mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. <sup>3</sup>Das Ergebnis fließt nicht in eine weitere Notenberechnung ein.

## § 8

### Formen von Prüfungen

(1) <sup>1</sup>Folgende Formen von Prüfungen (Prüfungsleistung, Studienleistung, Prüfungsvorleistung) können nach Maßgabe des besonderen Teiles der Prüfungsordnung (**Teil B**) abgelegt werden:

- Klausur
- Mündliche Prüfung
- Hausarbeit
- Entwurf
- Referat
- Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen
- Test am Rechner
- Experimentelle Arbeit
- Arbeitsmappe
- Projektbericht
- Praxisbericht
- Berufspraktische Übung
- Kursarbeit

(2) <sup>1</sup>Eine **Klausur** erfordert die Bearbeitung einer festgesetzten geeigneten Aufgabenstellung mit den geläufigen Methoden des Faches in begrenzter Zeit, mit vorher bestimmten Hilfsmitteln und unter Aufsicht. <sup>2</sup>Die Bearbeitungszeit ist im **Teil B** festgelegt.

(3) <sup>1</sup>Die **mündliche Prüfung** findet vor zwei Prüfenden (Kollegialprüfungen) oder vor einer Prüferin oder einem Prüfer und einer sachkundigen Beisitzerin oder einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu fünf Studierende gleichzeitig statt. <sup>2</sup>Beisitzerinnen oder Beisitzer sind vor der Notenfestsetzung zu hören. <sup>3</sup>Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Leistung sowie die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidungen sind in einem Protokoll festzuhalten. <sup>4</sup>Es ist von den Prüfenden (bzw. Prüfenden und Beisitzer/Beisitzerin) zu unterschreiben. <sup>5</sup>Die mündliche Prüfung dauert in der Regel 30 Minuten je Studentin oder Student. <sup>6</sup>Im Rahmen der mündlichen Prüfung können auch Aufgaben in angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der Charakter der Prüfung nicht aufgehoben wird.

(4) <sup>1</sup>Eine **Hausarbeit** ist die selbständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung im Rahmen eines festgelegten Zeitraums. <sup>2</sup>In geeigneten Fällen kann die Prüferin oder der Prüfer festlegen, dass die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.

- (5) Ein **Entwurf** umfasst die Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung planerischer Aspekte.
- (6) <sup>1</sup>Ein **Referat** ist ein mündlicher Vortrag mit anschließender Diskussion über eine eigenständige und vertiefte Auseinandersetzung zu einem fachspezifischen oder fächerübergreifenden Thema und der Auswertung einschlägiger Literatur. <sup>2</sup>Eine schriftliche Ausarbeitung kann Bestandteil des Referates sein.
- (7) <sup>1</sup>Die **Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen** umfasst in der Regel
1. die Beschreibung der Aufgabe und ihre Abgrenzung
  2. die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen für die Bearbeitung der Aufgabe, insbesondere die Auswahl geeigneter Methoden unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur
  3. die Formulierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache
  4. das Testen des Programms mit mehreren exemplarischen Datensätzen und das Überprüfen der Ergebnisse auf ihre Richtigkeit
  5. die Programmdokumentation, insbesondere mit Angabe der verwendeten Methoden, der Beschreibung des Lösungsweges, des Programmprotokolls (Quellenprogramm) und des Ergebnisprotokolls
  6. die Vorführung des Programms
- (8) In einem **Test am Rechner** sind in einer vorgegebenen Zeit Aufgaben direkt am Rechner zu bearbeiten.
- (9) Eine **experimentelle Arbeit** umfasst die theoretische Vorbereitung, den Aufbau und die Durchführung eines Experiments sowie die schriftliche oder mündliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufs und der Ergebnisse des Experiments sowie deren kritische Würdigung.
- (10) <sup>1</sup>Eine **Arbeitsmappe** ist eine im Verlauf des Semesters erstellte Sammlung von Arbeiten und Übungen eines Moduls (beispielsweise Präsentationen, schriftliche Aufgaben, künstlerische Arbeiten, Entwürfe, schriftliche Tests, am Rechner erstellte Arbeiten). <sup>2</sup>Diese muss zum Prüfungstermin abgegeben werden.
- (11) <sup>1</sup>Ein **Projektbericht** ist die zusammenhängende textliche bzw. mediale Darstellung der Probleme, der Problemanalyse und des Ergebnisses eines Projekts sowie der angewandten Arbeitsmethoden. <sup>2</sup>Der Projektbericht ist in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise zu erläutern. <sup>3</sup>Die Mitarbeit im Projekt kann in die Bewertung einbezogen werden.
- (12) <sup>1</sup>Ein **Praxisbericht** soll erkennen lassen, dass die Studierende oder der Studierende nach didaktisch-methodischer Anleitung Studium und Praxis verbinden kann, und dazu beitragen, die Erfahrungen und Ergebnisse für den Lehrbetrieb nutzbar zu machen. <sup>2</sup>Er umfasst darüber hinaus in der Regel:
1. eine Auswertung der einschlägigen vorbereitenden Literatur
  2. eine Beschreibung der Stelle, bei der das Praktikum absolviert wurde
  3. eine Beschreibung der während des Praktikums wahrgenommenen Aufgaben und der erzielten Ergebnisse.
- (13) Eine **berufspraktische Übung** umfasst die Lösung einer praxisnahen Aufgabe in berufstypischer Weise und die Erläuterung und Darstellung des Lösungsweges.
- (14) Eine **Kursarbeit** ist eine vorlesungsbegleitende Leistung nach Wahl der Prüferin oder des Prüfers nach den Absätzen 4 bis 10.
- (15) Andere Prüfungen können in **Teil B** festgelegt werden, wenn diese sachgerecht sind und hinsichtlich Anforderung und Verfahren Gleichwertigkeit mit den Prüfungsformen

gemäß den Absätzen 2 bis 14 besteht.

(16) <sup>1</sup>Geeignete Formen von Prüfungen können von der Prüferin oder dem Prüfer in Form einer **Gruppenarbeit** zugelassen werden. <sup>2</sup>Auf Antrag der Prüferinnen und Prüfer kann die Prüfungskommission beschließen, dass Prüfungen nur in Form einer Gruppenleistung erbracht werden. <sup>3</sup>Der als Prüfungs- oder Studienleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen muss die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen, sowie als individuelle Prüfungs- oder Studienleistung aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

(17) <sup>1</sup>Sofern den Prüfenden mehrere Prüfungsformen zur Auswahl stehen, muss die Prüfungsform spätestens zum Vorlesungsbeginn bekanntgegeben werden. <sup>2</sup>**Teil B** kann vorsehen, dass die Prüfungsform bereits zum Semesterbeginn bekannt gegeben sein muss.

(18) <sup>1</sup>Macht die Studierende oder der Studierende glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung oder gesundheitlicher Beeinträchtigung oder aufgrund der Schutzbestimmungen des Mutterschutzgesetzes nicht in der Lage ist, die Leistung ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihr oder ihm durch die Prüfungskommission zu ermöglichen, die Leistungen in einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Leistungen in anderer Form oder durch Zulassen von technischen Hilfseinrichtungen, -mitteln oder Assistenzleistungen zu erbringen. <sup>2</sup>Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. <sup>3</sup>Der Antrag nach Satz 1 ist grundsätzlich mit der Prüfungsanmeldung bei der Prüfungskommission zu stellen. <sup>4</sup>Nachteilsausgleichende Maßnahmen dürfen sich nicht auf die Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen auswirken und nicht in Leistungsnachweisen und Zeugnissen aufgenommen werden.

## § 9

### Anmeldefristen, Prüfungszeiträume, Studienfristen

(1) <sup>1</sup>Für jede Prüfungs- und Studienleistung ist von der Studierenden oder dem Studierenden innerhalb der von der Prüfungskommission festgelegten Zeiträume eine Zulassung zur Prüfung zu beantragen (**Prüfungsanmeldung**). <sup>2</sup>Die Prüfungskommission bestimmt, in welcher Form, bei welcher Stelle und in welchem Zeitraum die Zulassung zu beantragen ist. <sup>3</sup>Sie gibt alle von ihr festgesetzten Fristen hochschulöffentlich bekannt.

(2) <sup>1</sup>Studierende haben die Möglichkeit, von einer Anmeldung zu einer Prüfung bis zu einem von der Prüfungskommission festgesetzten Termin zurückzutreten. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission bestimmt, in welcher Form und bei welcher Stelle der Rücktritt zu erfolgen hat. <sup>3</sup>**Teil B** kann abweichend den Rücktritt durch Nichterscheinen regeln. <sup>4</sup>Ein Rücktritt von Wiederholungsprüfungen ist nur nach Maßgabe des § 14 möglich.

(3) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission legt zu Beginn eines jeden Semesters die Zeiträume für die Abnahme von Prüfungen fest. <sup>2</sup>Sie legt rechtzeitig die Aus- und Abgabezeitpunkte für termingebundene Prüfungen sowie die Klausurtermine fest. <sup>3</sup>Für alle Prüfungsformen mit Ausnahme von Klausuren kann die Prüfungskommission diese Aufgabe auf die Prüfenden übertragen.

(4) <sup>1</sup>Zu den Prüfungen wird, soweit dieser Teil und der **Teil B** der Prüfungsordnung nichts Weiteres oder Abweichendes bestimmen, zugelassen, wer in dem betreffenden Studiengang eingeschrieben ist und die zur Zulassung erforderlichen Prüfungen erbracht hat.

(5) <sup>1</sup>Über die Zulassung zu Prüfungen entscheidet die Prüfungskommission. <sup>2</sup>Die Zulassung wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind. <sup>3</sup>Ein besonderer Bescheid ergeht nur, falls die Zulassung versagt wird.

## § 10

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Module, Bildung der Noten

(1) <sup>1</sup>Die einzelnen Leistungen der Prüfungen nach § 7 werden von den jeweiligen Prüfenden (§ 13 Absatz 1) bewertet. <sup>2</sup>§ 8 Absatz 3 bleibt unberührt. <sup>3</sup>Schriftliche Leistungen

sind in der Regel innerhalb von vier Wochen nach der Abgabe zu bewerten. <sup>4</sup>Die Bekanntgabe der Ergebnisse der Prüfungen erfolgt in geeigneter Weise innerhalb einer von der Prüfungskommission bestimmten Frist.

(2) <sup>1</sup>Für die Benotung von Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1,0; 1,3	sehr gut	eine besonders hervorragende Leistung
1,7; 2,0; 2,3	gut	eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung
2,7; 3,0; 3,3	befriedigend	eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,7; 4,0	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht
5,0	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(3) <sup>1</sup>Wird die Prüfung von zwei Prüfenden bewertet, errechnet sich die Note der Prüfungsleistung aus dem Mittelwert der von den Prüferinnen und Prüfern festgesetzten Einzelnoten. <sup>2</sup>Die Note lautet:

bei einem Mittelwert bis	1,50	sehr gut
bei einem Mittelwert über	1,50 bis 2,50	gut
bei einem Mittelwert über	2,50 bis 3,50	befriedigend
bei einem Mittelwert über	3,50 bis 4,00	ausreichend
bei einem Mittelwert über	4,00	nicht ausreichend

<sup>3</sup>Bei der Berechnung der Mittelwerte werden die ersten zwei Dezimalstellen hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(4) <sup>1</sup>Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungen, errechnet sich die Modulnote aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der nach den Absätzen 2 und 3 gebildeten Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen (Dezimalzahl mit zwei Nachkommastellen), soweit im **Teil B** der Prüfungsordnung keine besondere Gewichtung vorgesehen ist. <sup>2</sup>Im Zeugnis wird die Modulnote gemäß Absätzen 2 und 3 ausgewiesen. <sup>3</sup>Wird ein Meta-Modul nach § 6 Absatz 2 gebildet, errechnet sich die Meta-Modulnote aus den Modulen entsprechend Satz 1. <sup>4</sup>**Teil B** bestimmt, ob auch die dem Meta-Modul zugeordneten Module im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

(5) Bei der Bildung der Gesamtnote gelten die Absätze 2 bis 4 entsprechend.

(6) Die Bewertung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung werden in geeigneter Weise dokumentiert und zu den Prüfungsunterlagen genommen.

(7) <sup>1</sup>Die Gesamtnote wird im Zeugnis auch als relative ECTS-Note ausgewiesen, wenn mindestens zwanzig Abschlussergebnisse aus den vergangenen vier Semestern vorliegen. <sup>2</sup>Die Umrechnung erfolgt in Bezug auf die Gesamtzahl der erfolgreich abgeschlossenen Master-Prüfungen der jeweils zurückliegenden vier Semester nach folgender Tabelle:

A	die besten ... 10 %	excellent
B	die nächsten 25 %	very good
C	die nächsten 30 %	good
D	die nächsten 25 %	satisfactory
E	die nächsten 10 %	sufficient

<sup>3</sup>Sind keine zwanzig Abschlussergebnisse in den letzten vier Semestern erreicht, dann wird im Zeugnis mit einer Fußnote auf die fehlende Grundgesamtheit für den Ausweis einer relativen ECTS-Note hingewiesen.

## § 11

### Bestehen, Nichtbestehen, Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) <sup>1</sup>Eine **Prüfung** ist bestanden, wenn die Leistung mit mindestens „ausreichend“ benotet oder mit „bestanden“ bewertet wurde. <sup>2</sup>Wird eine Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist die Prüfung nur bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens „ausreichend“ benotet oder beide die Leistung mit „bestanden“ bewertet haben. <sup>4</sup>Ein **Modul** ist nur bestanden, wenn alle dafür erforderlichen Prüfungen bestanden worden sind. <sup>5</sup>Wird eine Prüfung eines Moduls auch in der letzten möglichen Wiederholung und damit das zugehörige Modul nicht bestanden und ist in **Teil B** kein Ausgleich für dieses Modul vorgesehen, wird die Studierende oder der Studierende exmatrikuliert.

(2) <sup>1</sup>Nicht bestandene Prüfungen dürfen zweimal wiederholt werden (Wiederholungsprüfung). <sup>2</sup>Wenn **Teil B** dies vorsieht, kann eine als Klausur durchgeführte zweite Wiederholungsprüfung erst nach mündlicher Ergänzungsprüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden. <sup>3</sup>Eine mündliche Ergänzungsprüfung ist in diesem Falle ausgeschlossen, wenn die Bewertung der Wiederholungsprüfung auf § 14 beruht.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung ist ausgeschlossen.

## § 12

### Prüfungskommission

(1) <sup>1</sup>Die Studiendekanin oder der Studiendekan nimmt die Aufgaben nach § 45 Absatz 3 Satz 1 NHG wahr. <sup>2</sup>Sie oder er oder die von ihr oder ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten. <sup>3</sup>Nach § 10 Absatz 2 der Grundordnung der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth kann der Fachbereichsrat auf Vorschlag der Studiendekanin oder des Studiendekans zu ihrer oder seiner Unterstützung bei der Durchführung von Prüfungen eine Prüfungskommission bilden. <sup>4</sup>Es können auch mehrere Prüfungskommissionen gebildet werden; in diesem Fall ist durch den Fachbereich jeweils festzulegen, für welche Studiengänge die Zuständigkeit gegeben ist. <sup>5</sup>Wird keine Prüfungskommission gebildet, so ist in allen in dieser Prüfungsordnung der Prüfungskommission bzw. der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission zugewiesenen Aufgaben die Studiendekanin oder der Studiendekan zuständig.

(2) <sup>1</sup>Über Größe und Zusammensetzung von Prüfungskommissionen entscheidet der jeweilige Fachbereichsrat. <sup>2</sup>Die oder der Vorsitzende und die oder der stellvertretende Vorsitzende müssen Mitglieder der Hochschullehrergruppe sein; sie werden vom Fachbereichsrat gewählt. <sup>3</sup>Studentische Mitglieder haben bei Entscheidungen über Bewertung und Anrechnung von Leistungen und Studienzeiten nur beratende Stimme. <sup>4</sup>Die Grundordnung regelt die Amtszeit der Mitglieder der Prüfungskommissionen.

(3) <sup>1</sup>Die oder der Vorsitzende der Prüfungskommission gibt unbeschadet des § 22 Entscheidungen der Prüfungskommission, insbesondere die Zulassung zu Prüfungen, Termine und Fristen, auch Prüfungstermine und Meldefristen mit rechtsverbindlicher Wirkung in geeigneter Weise bekannt. <sup>2</sup>Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten.

(4) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission fasst ihre Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen. <sup>2</sup>Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. <sup>3</sup>Die Prüfungskommission ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit ihrer Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder die oder der stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe, anwesend ist.

(5) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission gibt sich eine Geschäftsordnung. <sup>2</sup>Über die Sitzungen der Prüfungskommission wird eine Niederschrift geführt. <sup>3</sup>Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse der Prüfungskommission sind in der Niederschrift festzuhalten.



(6) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. <sup>2</sup>Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse der Prüfungskommission vor und führt sie aus. <sup>3</sup>Sie oder er berichtet der Prüfungskommission über ihre oder seine Tätigkeit.

(7) <sup>1</sup>Die Sitzungen der Prüfungskommission sind nicht öffentlich. <sup>2</sup>Die Mitglieder der Prüfungskommission und deren Stellvertreterinnen oder Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. <sup>3</sup>Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(8) Die Mitglieder der Prüfungskommission können an allen Prüfungen teilnehmen, mit Ausnahme der Beratung und der Bekanntgabe der Ergebnisse.

### § 13

#### Prüferinnen, Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission bestellt die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer. <sup>2</sup>Als Prüferinnen und Prüfer können nur solche Mitglieder und Angehörige der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/ Elsfleth oder anderer Hochschulen benannt werden, die mit der selbständigen Vertretung des Prüfungsfaches betraut sind. <sup>3</sup>So weit erforderlich, gilt dieses auch dann, wenn die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches erteilt wurde. <sup>4</sup>Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. <sup>5</sup>Zu Prüferinnen oder Prüfern bzw. zu Beisitzerinnen oder Beisitzern bestellte Personen müssen mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) <sup>1</sup>Für die Bewertung von Prüfungen ist mindestens eine Prüferin oder ein Prüfer zu bestellen. <sup>2</sup>Für die jeweils letzte Wiederholungsprüfung sind zwei Prüferinnen oder Prüfer zu bestellen. <sup>3</sup>§ 8 Absatz 3 bleibt unberührt.

(3) <sup>1</sup>Studierende können für die Abnahme von mündlichen Prüfungen, die nicht studienbegleitend erbracht werden, und für die Master-Arbeit unbeschadet der Regelung in Absatz 4, Prüferinnen oder Prüfer vorschlagen. <sup>2</sup>Dem Vorschlag soll entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe oder eine unzumutbare Belastung des oder der Vorgeschlagenen entgegenstehen. <sup>3</sup>Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(4) <sup>1</sup>Soweit Prüfungen studienbegleitend erbracht werden, ist die oder der nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt Lehrende ohne besondere Benennung Prüferin oder Prüfer. <sup>2</sup>Dies gilt auch, wenn Prüfungen im Zusammenhang mit solchen Lehrveranstaltungen erbracht werden, die von mehreren Lehrenden verantwortlich betreut werden. <sup>3</sup>Stehen mehr Prüfungsbefugte zur Verfügung als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, werden die Prüfenden von der Prüfungskommission bestellt.

(5) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüferinnen oder Prüfer mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung bekannt gegeben werden.

### § 14

#### Fristüberschreitung, Versäumnisse, Rücktritt, Ordnungsverstöße

(1) <sup>1</sup>Eine Leistung gilt als mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn die Studierende oder der Studierende

- a) sich nicht fristgerecht abgemeldet hat und ohne triftige Gründe zum Prüfungstermin  
nicht  
erscheint bzw. einen Abgabetermin versäumt oder
- b) nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt.

(2) <sup>1</sup>Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe sind der Prüfungskommission oder der beauftragten Stelle **unverzüglich** schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. <sup>2</sup>Andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. <sup>3</sup>Bei Krankheit ist **unverzüglich** ein ärztliches Attest vorzulegen, welches die Angaben enthält, die die Prüfungskommission für die Feststellung der Prüfungsunfähigkeit benötigt, und das grundsätzlich nicht später als am Prüfungstag ausgestellt sein darf. <sup>4</sup>Auf Verlangen der Prüfungskommission ist ein amtsärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. <sup>5</sup>Werden die Gründe anerkannt, so gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.

(3) <sup>1</sup>Versucht die Studierende oder der Studierende, das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wirkt sie oder er bei einer Täuschung mit, oder stört sie oder er den ordnungsgemäßen Verlauf der Prüfung, oder wird zum Zweck der bewussten Täuschung geistiges Eigentum anderer verletzt oder publiziertes Material Dritter ohne Angabe der Quellen / Autoren-schaft verwendet und als eigene Leistung eingereicht (Plagiarismus), wird die betreffende Leistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) oder „nicht bestanden“ bewertet; die Studierende oder der Studierende kann von den jeweilig Prüfenden von einer Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden. <sup>2</sup>Die Feststellung wird von den Prüfenden getroffen und aktenkundig gemacht.

(4) Werden Verfehlungen erst nach Abschluss der Prüfung bekannt und hat die Studierende oder der Studierende ihr oder sein Studium noch nicht beendet, wird die Prüfung ebenfalls als „nicht ausreichend“ (5,0) gewertet.

(5) Der Studierenden oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

## § 15

### **Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Leistungspunkten**

(1) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in demselben oder einem verwandten Master-Studiengang in der Bundesrepublik Deutschland werden auf Antrag ohne Gleichwertigkeitsfeststellung auf entsprechende Leistungen angerechnet.

(2) <sup>1</sup>Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder an einer Hochschule der Unterzeichnerstaaten der Lissabon-Konvention werden anerkannt, wenn keine wesentlichen Unterschiede zu den an der Hochschule zu erbringenden entsprechenden Studien- und Prüfungsleistungen bestehen. <sup>2</sup>Die Beweislast, dass ein Antrag nicht die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt, liegt bei der Prüfungskommission.

(3) <sup>1</sup>Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen an einer ausländischen Hochschule außerhalb der Unterzeichnerstaaten der Lissabon-Konvention werden anerkannt, wenn die Hochschule oder der Studiengang gemäß den Rechtsvorschriften des betreffenden Landes ordnungsgemäß anerkannt oder akkreditiert ist und durch den Antragsteller/die Antragstellerin nachgewiesen ist, dass die Leistungen im Wesentlichen in Inhalt und Umfang den Anforderungen und vermittelten Kompetenzen des gewählten Studiengangs entsprechen. <sup>2</sup>Abweichende Anrechnungsbestimmungen aufgrund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.

(4) Außerhalb der Hochschulen erworbene Kompetenzen werden auf Antrag bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte angerechnet, wenn die Prüfungskommission feststellt, dass diese Kompetenzen den Modulen des Studiums nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und diese ersetzen können.

(5) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder staatlich geförderten Einrichtungen des Fernstudiums gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(6) <sup>1</sup>Werden Prüfungsleistungen anerkannt, so werden die Noten übernommen bzw.

umgerechnet, soweit Noten vorliegen und die Notensysteme vergleichbar sind, oder eine Vereinbarung mit der ausländischen Hochschule vorliegt. <sup>2</sup>Wenn keine Noten vorliegen, oder bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. <sup>3</sup>Soweit entsprechende Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen vorliegen, ist auch eine Umrechnung zulässig. <sup>4</sup>Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(7) <sup>1</sup>Anträge auf Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sollen zu Beginn des Studiums gestellt werden. <sup>2</sup>Nach Beginn eines Prüfungsverfahrens ist eine Anerkennung für diese Studien- und Prüfungsleistung nicht mehr möglich. <sup>3</sup>Der Antrag ist an die Prüfungskommission zu richten. <sup>4</sup>Über den Antrag ist in der Regel binnen vier Wochen zu entscheiden. <sup>5</sup>Die Frist beginnt mit dem Vorliegen aller für die Entscheidung erforderlichen Unterlagen.

## **§ 16 Master-Prüfung**

(1) Die Master-Prüfung besteht aus:

1. Modulen, die studienbegleitend abgeschlossen werden
2. der Master-Arbeit einschließlich des Kolloquiums.

(2) <sup>1</sup>**Teil B** regelt Art und Umfang der Prüfungen, mit denen die Module abgeschlossen werden. <sup>2</sup>Er kann auch vorsehen, dass ein Kolloquium zur Master-Arbeit nach Absatz 1 Nr. 2 entfällt.

## **§ 17 Zulassung zur Master-Arbeit**

(1) Zur Master-Arbeit wird zugelassen, wer die nach **Teil B** geforderten Module der Master-Prüfung bestanden hat und mindestens das letzte Semester vor der Meldung zur Master-Arbeit an der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth für den entsprechenden Studiengang immatrikuliert war.

(2) <sup>1</sup>**Teil B** kann hiervon abweichend auch eine Zulassung zur Master-Arbeit regeln, wenn noch nicht alle Module der Master-Prüfung bestanden sind. <sup>2</sup>Dies setzt voraus, dass ein Nachholen der noch fehlenden Leistungen innerhalb eines Semesters ohne Beeinträchtigung der Master-Arbeit erwartet werden kann.

(3) <sup>1</sup>Der Antrag auf Zulassung zur Master-Arbeit ist schriftlich innerhalb der von der Prüfungskommission gesetzten Meldefrist nach § 9 Absatz 1 zu stellen.

## **§ 18 Master-Arbeit**

(1) <sup>1</sup>Die Master-Arbeit soll zeigen, dass die Studierende oder der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus der Fachrichtung des jeweiligen Studienganges selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten. <sup>2</sup>Art und Aufgabenstellung der Master-Arbeit müssen dem Ziel des Studiums (§ 2) und der Bearbeitungszeit entsprechen. <sup>3</sup>Die Master-Arbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. <sup>4</sup>§ 8 Absatz 16 gilt entsprechend. <sup>5</sup>Soweit nichts anderes im **Teil B** bestimmt ist, ist die Master-Arbeit in schriftlicher Form abzugeben. <sup>6</sup>**Teil B** regelt, wie viele Exemplare der Master-Arbeit abzugeben sind, ob und ggf. mit welchem Inhalt und Umfang eine separate Zusammenfassung zur Master-Arbeit abzugeben ist.

(2) <sup>1</sup>Das Thema der Master-Arbeit kann von jeder und jedem Mitglied der Professorengruppe des Fachbereiches, dem der Studiengang zugeordnet ist, festgelegt werden. <sup>2</sup>Mit Zustimmung der Prüfungskommission kann das Thema auch von einer Professorin oder einem Professor festgelegt werden, die oder der nicht Mitglied in diesem Fachbereich ist. <sup>3</sup>Es kann auch von anderen Prüfungsbefugten nach § 13 Absatz 1 festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende Professorin oder Professor sein. <sup>4</sup>§ 13 Absatz 2 bleibt unberührt.

- (3) <sup>1</sup>**Teil B** kann regeln, dass die Abschluss-Arbeit in einer Fremdsprache verfasst werden kann, sofern die Prüfenden zustimmen.
- (4) <sup>1</sup>Die Ausgabe des Themas regelt die Prüfungskommission. <sup>2</sup>Auf Antrag sorgt die Prüfungskommission dafür, dass die Studierende oder der Studierende rechtzeitig ein Thema für die Master-Arbeit erhält. <sup>3</sup>Mit der Ausgabe des Themas werden die Prüferin oder der Prüfer, die oder der das Thema benannt hat (Erstprüferin/ Erstprüfer), und eine weitere Prüferin oder ein weiterer Prüfer (Zweitprüferin/Zweitprüfer) bestellt. <sup>4</sup>Während der Anfertigung der Arbeit wird die Studierende oder der Studierende von der Erstprüferin oder dem Erstprüfer betreut.
- (5) <sup>1</sup>Das Thema der Master-Arbeit kann nur einmal innerhalb der ersten drei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. <sup>2</sup>Im **Teil B** wird die Bearbeitungszeit der Master-Arbeit festgelegt. <sup>3</sup>Es kann dort (**Teil B**) eine Verlängerung der Bearbeitungszeit bis zur Gesamtdauer von maximal 6 Monaten vorgesehen werden.
- (6) <sup>1</sup>Wird wegen anerkannter andauernder Prüfungsunfähigkeit über einen Zeitraum von mindestens 20 Prozent der Bearbeitungszeit die maximale Gesamtdauer der Bearbeitungszeit nach Absatz 5 Satz 3 überschritten, so gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen. <sup>2</sup>Auf Antrag der Studierenden oder des Studierenden wird ein neues Thema ausgegeben. <sup>3</sup>Auf Verlangen der Prüfungskommission ist ein amtsärztliches Attest vorzulegen, soweit die Prüfungsunfähigkeit nicht durch fachärztliches Attest ausreichend nachgewiesen wurde oder offenkundig ist.
- (7) <sup>1</sup>Der Abgabezeitpunkt der Master-Arbeit ist aktenkundig zu machen. <sup>2</sup>In der Master-Arbeit hat die Studierende oder der Studierende schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit
- a) selbständig verfasst hat,
  - b) keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat,
  - c) alle Stellen der Arbeit, die wortwörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht hat und
  - d) die Arbeit - mit Ausnahme für einen Double oder Joint Degree - in gleicher oder ähnlicher Form noch keinem anderen Prüfungsverfahren im In- oder Ausland zugrunde gelegen hat bzw. als Studienabschlussarbeit an keiner anderen Hochschule eingereicht wurde.
- (8) <sup>1</sup>Die Master-Arbeit wird von den Prüferinnen oder den Prüfern vor dem Kolloquium in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe vorläufig bewertet. <sup>2</sup>§ 10 Absätze 2, 3 und 5 gelten entsprechend. <sup>3</sup>**Teil B** kann eine jeweils eigenständige Gewichtung und Bewertung der Master-Arbeit und des Kolloquiums vorsehen, in diesem Fall wird die Master-Arbeit abweichend von Satz 1 nicht vorläufig, sondern endgültig bewertet.

## § 19 Kolloquium

- (1) Im Kolloquium hat die Studierende oder der Studierende auf der Grundlage einer Auseinandersetzung über die Master-Arbeit nachzuweisen und in einem Fachgespräch zu erläutern, dass sie oder er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogen Fragestellungen aus dem Bereich der Fachrichtung selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu behandeln.
- (2) <sup>1</sup>Zum Kolloquium sind Studierende zugelassen, wenn die geforderten Module der Master-Prüfung bestanden sind und die Master-Arbeit von einer Prüferin oder einem Prüfer vorläufig mit mindestens „ausreichend“ bewertet ist.
- (3) <sup>1</sup>Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Master-Arbeit als Einzel-

prüfung oder Gruppenprüfung durchgeführt. <sup>2</sup>Die oder der Erstprüfende führt den Vorsitz. <sup>3</sup>Die Dauer des Kolloquiums beträgt in der Regel 30 Minuten je Studentin oder Student. <sup>4</sup>Das Kolloquium ist mit Ausnahme der Beratung und der Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse hochschulöffentlich. <sup>5</sup>Auf Antrag der oder des zu Prüfenden sind die Zuhörerinnen und Zuhörer auszuschließen.

(4) <sup>1</sup>Jede Prüferin und jeder Prüfer bildet aus ihrer oder seiner vorläufigen Note für die Master-Arbeit und dem Ergebnis des Kolloquiums eine endgültige Note für die Master-Arbeit mit dem Kolloquium. <sup>2</sup>Der Mittelwert aus den so von den Prüfenden festgesetzten Noten ergibt die für die Master-Prüfung maßgebliche Bewertung der Master-Arbeit mit Kolloquium. <sup>3</sup>§ 10 Absätze 2, 3 und 5 gelten entsprechend.

(5) <sup>1</sup>Ist im **Teil B** eine getrennte Gewichtung und Bewertung von Master-Arbeit und Kolloquium festgelegt, kann die Prüfungskommission für das Kolloquium auch eigene Prüferinnen oder Prüfer bestellen. <sup>2</sup>Die bestellten Prüferinnen oder Prüfer bilden abweichend von Absatz 4 in diesem Fall jeweils eine endgültige Note für die Master-Arbeit und für das Kolloquium. <sup>3</sup>Die Gewichtung der Noten für das Gesamtergebnis der Master-Arbeit mit Kolloquium bestimmt sich in diesem Fall nach Maßgabe des **Teiles B**. <sup>4</sup>§ 10 Absätze 2, 3 und 5, § 11 Absatz 1, § 20 Absatz 2 und § 21 Absatz 2 gelten entsprechend.

(6) Im Übrigen gilt § 8 Absatz 3 entsprechend.

## § 20

### Bestehen, Nichtbestehen der Master-Prüfung, Wiederholung

(1) <sup>1</sup>Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle Module und die Master-Arbeit mit dem Kolloquium bestanden sind.

(2) <sup>1</sup>Die Gesamtnote für die Master-Prüfung ist der mit Leistungspunkten gewichtete Mittelwert der Noten für die dafür in **Teil B** festgelegten Module, soweit im **Teil B** der Prüfungsordnung keine besondere Gewichtung vorgesehen ist, sowie der Master-Arbeit mit dem Kolloquium. <sup>2</sup>**Teil B** kann eine besondere Gewichtung der Master-Arbeit mit Kolloquium vorsehen. <sup>3</sup>Für die Berechnung der Gesamtnote werden die nach § 10 Absatz 4 Satz 1 berechneten Modulnoten (Dezimalzahl mit zwei Nachkommastellen) berücksichtigt. <sup>4</sup>Im Zeugnis wird die so ermittelte Gesamtnote nach Anwendung von § 10 Absatz 3 mit den Noten „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“ oder „ausreichend“, sowie zusätzlich in Klammern das rechnerische Ergebnis mit zwei Dezimalstellen, ausgewiesen.

(3) <sup>1</sup>Bei einer Gesamtnote von 1,00 bis 1,30 wird der Studentin oder dem Studenten für besonders hervorragende Leistungen das Prädikat „mit Auszeichnung“ verliehen. <sup>2</sup>Das Prädikat ist im Zeugnis zu vermerken.

(4) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul oder die Master-Arbeit mit dem Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

(5) <sup>1</sup>Die Master-Arbeit kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. <sup>2</sup>Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht wurde.

## § 21

### Master-Zeugnis und Master-Urkunde

(1) <sup>1</sup>Die Studierende oder der Studierende erhält über das Ergebnis der bestandenen Master-Prüfung unverzüglich ein Zeugnis. <sup>2</sup>Das Zeugnis enthält mindestens folgende Angaben:

- die Hochschule,
- den Fachbereich mit Studienort
- den Studiengang

- das Thema der Master-Arbeit
- die Note der Master-Arbeit einschließlich des Kolloquiums
- die Liste der für die Endnote relevanten Module mit Benotung
- die Gesamtnote
- die Pflichtmodule
- die Wahlpflichtmodule

(2) <sup>1</sup>Das Zeugnis enthält das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. <sup>2</sup>Es ist von der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission zu unterzeichnen. <sup>3</sup>**Teil B** kann vorsehen, dass die Studierende oder der Studierende auf Wunsch eine Übersetzung in englischer Sprache oder, bei integrierten Studiengängen nach DAAD, in der Amtssprache des Landes der kooperierenden Hochschule erhält. <sup>4</sup>Dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement in englischer Sprache beigefügt. <sup>5</sup>**Teil B** kann vorsehen, dass die Studierende oder der Studierende auf Wunsch ein Diploma Supplement in deutscher Sprache oder, bei integrierten Studiengängen nach DAAD, in der jeweiligen Amtssprache des Landes der kooperierenden Hochschule erhält.

(3) <sup>1</sup>Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Studierenden oder dem Studierenden eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. <sup>2</sup>Darin wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß **Teil B** beurkundet. <sup>3</sup>Die Urkunde wird von der Fachbereichsleitung und von der oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission unterzeichnet sowie mit dem Siegel der Hochschule versehen. <sup>4</sup>**Teil B** kann vorsehen, dass die Studierende oder der Studierende auf Wunsch eine Übersetzung in englischer Sprache erhält.

(4) <sup>1</sup>Bei endgültigem Nichtbestehen des Master-Studiengangs erhält die Studierende oder der Studierende auf Antrag eine vom Prüfungsamt ausgestellte Bescheinigung über die von ihr oder von ihm erbrachten Leistungen, inklusive aller Fehlversuche oder eine Bescheinigung über alle bestandenen Leistungen. <sup>2</sup>Entsprechendes gilt, wenn Studierende, die Teile des Studiengangs absolviert haben, die Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth verlassen.

## § 22

### Einsicht in die Prüfungs- und Studienakten

<sup>1</sup>Den Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfung Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt, sofern dies erforderlich ist. <sup>2</sup>Der Antrag ist bei der Prüfungskommission zu stellen. <sup>3</sup>Diese bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. <sup>4</sup>Den Studierenden soll von den jeweiligen Prüfenden im Rahmen einer Prüfungsnachbesprechung Einsicht in ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten gewährt werden.

## § 23

### Ungültigkeit der Prüfungsleistungen, Aberkennung des Master-Grades

(1) <sup>1</sup>Wurde bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Prüfungskommission nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungen, bei deren Erbringung die Studierende oder der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für „nicht bestanden“ erklären.

(2) <sup>1</sup>Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Studierende oder der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. <sup>2</sup>Hat die Studierende oder der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) <sup>1</sup>Der Studierenden oder dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur

Erörterung der Angelegenheit mit der Prüfungskommission zu geben.

(4) <sup>1</sup>Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 21 Absatz 4 zu ersetzen. <sup>2</sup>Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Master-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ (5,0) erklärt wird. <sup>3</sup>Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses abgeschlossen.

## § 24

### Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

(1) <sup>1</sup>Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 Verwaltungsverfahrensgesetz bekannt zu geben. <sup>2</sup>Gegen Entscheidungen im Sinne des § 8 a Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 Nds. Ausführungsgesetz zur Verwaltungsgerichtsordnung kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch bei der Prüfungskommission nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.

(2) <sup>1</sup>Über den Widerspruch entscheidet die Prüfungskommission in der Regel binnen drei Monaten. <sup>2</sup>Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet die Prüfungskommission nach Überprüfung nach Absatz 3.

(3) <sup>1</sup>Bringt die Studierende oder der Studierende in ihrem oder in seinem Widerspruch konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet die Prüfungskommission den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. <sup>2</sup>Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft die Prüfungskommission dem Widerspruch ab. <sup>3</sup>Andernfalls überprüft die Prüfungskommission die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob:

1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde oder
2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen wurde oder
3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet wurden oder
4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung  
als falsch gewertet wurde oder
5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

<sup>4</sup>Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(4) <sup>1</sup>Soweit die Prüfungskommission bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nummer 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet oder die mündliche Prüfung wiederholt. <sup>2</sup>Die Neubewertung darf nicht zu einer Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

## § 25

### Übergangsregelungen

Mit Inkrafttreten dieses Teils A Master-Prüfungsordnung an der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth geltende Teile B Master-Prüfungsordnung sind in einem Zeitraum von zwei Kalenderjahren nach Veröffentlichung dieser Ordnung an diesen Teil A anzupassen.

## **§ 26 Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth in Kraft und gilt erstmalig mit den jeweils geänderten Teilen B der Master-Prüfungsordnung.



**Besonderer Teil (Teil B)  
der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Angewandte Geodäsie  
der Jade Hochschule  
Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth**

Auf Grundlage des § 44 Abs. 1 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) vom 26. Februar 2007, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (Nds. GVBl. S. 308) und

§ 1 Allgemeiner Teil Bachelorprüfungsordnung der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/ Elsfleth (Teil A BPO) vom 29. März 2016 (VkBBl. 74/2016) hat der Fachbereichsrat Bauwesen Geoinformation Gesundheitstechnologie am 17. Januar 2017 folgende Prüfungsordnung beschlossen:

### § 1

#### Graduierung, Abschlussbezeichnung

- (1) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „**Bachelor of Science**“ (abgekürzt „**B.Sc.**“) verliehen.
- (2) Die Hochschule stellt hierüber eine **Urkunde**, ein **Zeugnis** und ein **Diploma Supplement** aus.
- (3) Urkunde und Zeugnis werden auf Antrag **in Englisch** ausgestellt. Das Diploma Supplement wird auf Antrag **in Deutsch** ausgestellt.

### § 2

#### Studienumfang, Regelstudienzeit, Struktur des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt **sieben Semester** einschließlich einer 13-wöchigen Praxisphase und der Bearbeitung der Bachelorarbeit mit Kolloquium.
- (2) Der Studiengang umfasst **Pflichtmodule** im Umfang von 159 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS) und **Wahlpflichtmodule** im Umfang von 51 Leistungspunkten. Dabei entspricht ein **Leistungspunkt** einem Arbeitsaufwand der oder des Studierenden von 30 Stunden.
- (3) Die Praxisphase, alle Wahlpflichtmodule sowie die Pflichtmodule „Liegenschaftskataster“, „Projekt (Hauptvermessungsübung)“, „Technische Darstellung und CAD“, „Wissenschaftliches Arbeiten I“, „Wissenschaftliches Arbeiten II“ werden als **Studienleistungen** geprüft und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die übrigen Pflichtmodule werden als benotete **Prüfungsleistungen** geprüft.
- (4) Außer der Praxisphase und der Bachelorarbeit sind alle Module des Studiengangs insgesamt sieben verschiedenen **Kompetenzbereichen** zugeordnet. Folgende Tabelle enthält eine Übersicht zur Struktur des Studiengangs einschließlich der zu erbringenden Leistungspunkte im Pflicht- bzw. Wahlpflichtbereich aufgeschlüsselt nach Kompetenzbereichen:

	<b>Pflichtbereich</b>	<b>Wahlpflichtbereich</b>
Module in den einzelnen Kompetenzbereichen:		
<i>Mathematik, Naturwissenschaften</i>	19	5
<i>Informatik</i>	20	5
<i>Geodäsie</i>	42	5
<i>Messtechnik</i>	25	5
<i>Geoinformatik</i>	15	5

Planung	5	5
Allgemeine Qualifikationen	3	8
Module der freien Wahl	-	13
Praxisphase	18	-
Bachelorarbeit	12	-

Für die Module der **freien Wahl** gilt: Von den 13 Leistungspunkten unterliegen 5 Leistungspunkte keinerlei Einschränkungen, die übrigen 8 Leistungspunkte müssen aus den Kompetenzbereichen des Studiengangs stammen (davon höchstens 3 Leistungspunkte aus dem Kompetenzbereich „Allgemeine Qualifikationen“). [Anlage 1a](#) enthält für die **Pflichtmodule**, [Anlage 1b](#) für die **Wahlpflichtmodule** die Zuordnung zu Kompetenzbereichen, die jeweiligen Prüfungsanforderungen, die Form und den Umfang der Prüfungen sowie die Anzahl der zugeordneten Leistungspunkte.

- (5) Mit Bezug auf § 11 Absatz 2 Sätze 2 und 3 BPO Teil A darf eine als Klausur durchgeführte zweite Wiederholungsprüfung erst nach einer **mündlichen Ergänzungsprüfung** mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden. § 8 Absatz 3 BPO Teil A gilt entsprechend. Bei bestandener mündlicher Ergänzungsprüfung wird die Prüfungsleistung mit „ausreichend“ (4,0) bewertet.
- (6) Auf Vorschlag der Studienkommission kann der Fachbereichsrat die Aufnahme **weiterer Wahlpflichtmodule** mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen, den Prüfungsanforderungen, Form und Umfang der Prüfungen sowie der Anzahl der Leistungspunkte beschließen. Die Übersicht der Wahlpflichtmodule wird rechtzeitig vor jedem Semester an geeigneter Stelle veröffentlicht.
- (7) Die Prüfungsmodalitäten müssen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern rechtzeitig mit Beginn des Semesters mitgeteilt werden. Dazu gehören insbesondere Form, Umfang und Termin der geforderten Leistungsnachweise. Stehen für eine Prüfung mehrere Prüfungsformen zur Auswahl, entscheiden hierüber die Prüfenden. **Prüfungsvorleistungen** sind spätestens zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin nachzuweisen, können nur **im Zusammenhang mit der entsprechenden Lehrveranstaltung** erbracht werden und werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (8) [Anlage 2](#) enthält eine empfohlene Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu den jeweiligen Semestern (**empfohlene Semesterzuordnung**).

### § 3

#### Auslandssemester

- (1) Wird im Rahmen des Studiums der Angewandten Geodäsie an der Jade Hochschule mindestens ein **Auslandssemester** absolviert, so können die gemäß [Anlage 2](#) dem sechsten Semester zugeordneten Module wie folgt ersetzt werden: Von den 30 zu erbringenden Leistungspunkten müssen 25 Leistungspunkte aus insgesamt mindestens **zwei verschiedenen Kompetenzbereichen** des Studiengangs mit Ausnahme von „Allgemeine Qualifikationen“ erbracht werden; die restlichen 5 Leistungspunkte unterliegen keinen Einschränkungen. Die im Ausland belegten Module werden als Studienleistungen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ angerechnet.
- (2) Alle anderen in dieser Prüfungsordnung getroffenen Regelungen bzgl. der mindestens zu erbringenden Leistungspunktzahl in den einzelnen Kompetenzbereichen verändern sich entsprechend.
- (3) Über die Zuordnung der im Ausland absolvierten Module zu den Kompetenzbereichen entscheidet die Prüfungskommission. Es empfiehlt sich, eine entsprechende Klärung vor Aufnahme des Auslandssemesters durchzuführen.
- (4) Die Regelung kommt nur zur Anwendung, wenn im Auslandssemester **mindestens 15 anrechenbare Leistungspunkte** erbracht wurden.

#### § 4

##### Zulassung zur Praxisphase

Zur Praxisphase wird zugelassen, wer zum Beginn der Praxisphase **alle Pflichtmodule der ersten drei Semester** gemäß [Anlage 2](#) bestanden hat und wem Pflichtmodule des vierten bis sechsten Semesters gemäß [Anlage 2](#) und/oder Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von **höchstens 10 Leistungspunkten** fehlen.

#### § 5

##### Zulassung zur Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer **alle Pflichtmodule der ersten drei Semester** gemäß [Anlage 2](#) bestanden hat und wem Pflichtmodule des vierten bis sechsten Semesters gemäß [Anlage 2](#) und/oder Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von **höchstens 10 Leistungspunkten** fehlen.

#### § 6

##### Bachelorarbeit

- (1) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt **acht Wochen**. Auf begründeten Antrag kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit bis auf **maximal zehn Wochen** verlängern.
- (2) Sofern die Prüfenden und die bzw. der zu Prüfende zustimmen, kann die Bachelorarbeit in einer **Fremdsprache** verfasst werden.
- (3) Die Abgabe der Bachelorarbeit hat in Form von **zwei schriftlichen Exemplaren** und einem weiteren Exemplar in einem wissenschaftlich üblichen Format auf einem **elektronischen Datenträger** zu erfolgen. Dabei sollen ebenfalls alle relevanten Daten, Programme etc. im Sinne der wissenschaftlichen Reproduzierbarkeit auf dem Datenträger enthalten sein.

#### § 7

##### Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem mit den zugewiesenen Leistungspunkten gewichteten Mittel der Einzelnoten der Pflichtmodule und der Note der Bachelorarbeit, die mit der doppelten Anzahl an zugewiesenen Leistungspunkten gewichtet wird.

#### § 8

##### Übergangsvorschriften

- (1) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2017/18 begonnen haben, finden die Vorschriften der bisherigen Prüfungsordnungen weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 31. August 2022.  
Nach dem 31. August 2022 werden alle Studierenden automatisch in diese Prüfungsordnung überführt. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen, einschließlich Fehlversuchen, werden angerechnet, soweit die Anforderungen äquivalent sind. Die bisherigen Prüfungsordnungen treten am 01. September 2022 außer Kraft.
- (2) Studierende, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, können auf Antrag an die Prüfungskommission in diese Prüfungsordnung wechseln. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen, einschließlich Fehlversuchen, werden angerechnet, soweit die Anforderungen äquivalent sind.

#### § 9

##### Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Jade Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung ihr Studium in einem nach dieser Ordnung angebotenen Fachsemester beginnen.

Anlage 1a: Pflichtmodule gemäß § 2 Absätze 2 und 3 mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen

**Bereich Mathematik, Naturwissenschaften:**

Modulbezeichnung:	<b>Analysis</b>
Leistungspunkte:	9
Prüfungsanforderungen:	Analysis einer Veränderlichen: Folgen, Reihen, Grenzwerte, Differenzenquotient, Ableitungen und Ableitungsregeln. Anwendungen der Differentialrechnung: Kurvendiskussion, Extremwertsuche, Taylor-Reihe, Newton-Verfahren. Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher: Partielle Ableitungen, Linearisierung von Funktionen, Extremwertsuche ohne und mit Nebenbedingungen, Richtungsableitung. Integralrechnung: Integrationsverfahren, bestimmte und unbestimmte Integrale, numerische Integration. Anwendungen: Bogenlängen-, Oberflächen- und Volumenberechnung.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (3 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Statistik</b>
Leistungspunkte:	2,5
Prüfungsanforderungen:	Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie, Zufallsvariablen und Verteilungen, insbesondere Binomial- und Normalverteilung, Erwartungswert und Varianz; beschreibende Statistik: Datenaufbereitung durch Häufigkeitstabellen und Klassenbildung, wichtige Kenngrößen, jeweils für ein- und zweidimensionale Stichproben; beurteilende Statistik: Testverteilungen, Parameterschätzungen und Konfidenzintervalle, Parametertests und Anpassungstests
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Technische Darstellung und CAD</b>
Leistungspunkte:	2,5
Prüfungsanforderungen:	Grundbegriffe der konstruktiven Geometrie des Raumes, Grund-Aufriss-Verfahren, Axonometrie, Zentralperspektive Einführung in CAD: Konstruktion zwei- und dreidimensionaler Geometrien, realitätsnahe Darstellung mit Beleuchtung und Texturen, Animation.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Vektorrechnung und Lineare Algebra</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vektorrechnung und ihre Anwendungen: Beschreibung von Formelementen im Raum. Abstands- Winkel- und Schnittberechnungen im Raum, Koordinatentransformationen, homogene Koordinaten. Matrizen und Matrizenoperationen. Lineare Gleichungssysteme. Determinanten. Eigenwertaufgaben. Praktische Anwendungen der Matrizenrechnung.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

**Bereich Informatik:**

Modulbezeichnung:	<b>Programmieren</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Einführung in die Programmierung: Variable und Datentypen, Kontrollstrukturen, Felder, objektbasierte Programmierung (Klassen, Attribute, Methoden). Test und Debugging von Programmen, Rekursion, Datenstrukturen und grundlegende Algorithmen, Grundlagen der Programmierung graphischer Oberflächen.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (3 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Programmieren geodätischer Aufgaben</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vertiefung der Programmierung unter besonderer Berücksichtigung vermessungstechnischer Fragestellungen (Verarbeitung großer Datenmengen, Daten-Import/-Export, Programmierung numerischer Verfahren). Strukturierte und modulare Programmierung.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Datenbanken</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Desktop- und Client-Server-Datenbanksysteme, Übersicht Datenbankmodelle, Relationales Datenmodell; SQL als Anfragesprache, als Datenmanipulationssprache, als Datendefinitionssprache und als Datenkontrollsprache; Datenmodellierung; Indexierung und Transaktionen; Kopplung von Datenbanken mit anderen IT-Systemen und Programmiersprachen
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

**Bereich Geodäsie:**

Modulbezeichnung:	<b>Vermessungskunde</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Messtechnische Grundbegriffe. Koordinatensysteme und Bezugsflächen. Instrumente der Lage- und Höhenvermessung. Verfahren der Höhenbestimmung (geometrisches Nivellement, trigonometrische Höhenbestimmung). Refraktionskoeffizient. Verfahren der Lagevermessung (Polarverfahren, Polygonzug, Herablegung, Abriss, Rückwärtsschnitt, Vorwärtsschnitt, Zentrierungsmessungen, Freie Stationierung). Flächenbestimmung und Volumenberechnungen. Absteckung linienförmiger Objekte nach Lage und Höhe für die Trassierungselemente Gerade, Kreis, Klotoide und Verbundkurve.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Liegenschaftskataster</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Entwicklung, Zwecke, Inhalt, Fortführung des Liegenschaftskatasters, Vermessungsgesetzgebung, Organisation des öffentlichen Vermessungswesens, der öffentlich bestellte Vermessungsingenieur, Grundzüge des Liegenschaftsrechts nach BGB und Grundbuchordnung, spezielle Gebiete des Liegenschaftsrechts, wie z.B. Enteignungsrecht, Nachbarrecht, Wasserrecht, Wegerecht, grundstücksgleiche Rechte, Liegenschaftskataster im Ausland.
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Auswertetechnik I</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen; Varianz-Kovarianzfortpflanzung; Trigonometrische Punktbestimmungen; Genauigkeitsbetrachtungen; Vermittelnde Beobachtungen: Grundlagen, Matrizenrechnung, lineare und nichtlineare Fälle, Genauigkeitsmaße, Proben, Redundanzen, Data Snooping, Korrelationen und numerische Stabilität, überbestimmte Transformationen
Prüfungsform:	Klausur (3 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Auswertetechnik II</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Bedingungsgleichungen, Netzausgleichungen, Datumsfestlegungen
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Topographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Geomorphologie und Bodenkunde terrestrische und luftgestützte Verfahren und Instrumente zur Erfassung topographischer Informationen (Situation und Relief) Darstellung der Messergebnisse in Profilsichten und topographischen Plänen mit CAD
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Projekt (Hauptvermessungsübung)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Praktische Vermessungsübung mit anschließender Auswertung
Prüfungsform:	Projektbericht

Modulbezeichnung:	<b>Landesvermessung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Bezugssysteme: Definition Bezugssystem, Trennung in Lage-, Schwere- und Höhenbezugssystem. Grundlagen der Schwerevermessung: Anlage und Aufbau von Schwerefestpunktfeldern Absolute und relative Schwerevermessungen, Grundlagen des Deutschen Hauptschwerenetzes. Anlage und Aufbau von Höhenfestpunktfeldern: Einfluss der Schwere, Äquipotentialflächen, Potentialtheorie, Höhendefinitionen, Höhenbezugsflächen. Grundlagen des Deutschen Haupthöhennetzes. Sondernetze und europäische Netze: Nordseeküstennivellement, Europäisches Höhennetz. Sonderverfahren der Höhenmessung: Hydrostatisches Nivellement, Stromübergangsnivellement. Anlage und Aufbau von Lagefestpunktfeldern: Geodätisches Datum, Grundlagen des Deutschen Hauptdreiecksnetzes, Datumsübergänge, GNSS als Messverfahren in den Festpunktfeldern, Realisierung einheitlicher Bezugssysteme mit Raumverfahren, Aufbau von Permanentstationsdiensten
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung

**Bereich Messtechnik:**

Modulbezeichnung:	<b>Sensorik</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Messtechnik: Messwesen, Kalibrierung, Rückführung, Einheiten, Behandlung von Messabweichungen, analoge/digitale Messtechnik. Geodätische Sensorik: insbesondere Winkelmesssysteme, Tachymeter, Nivelliere, Neigungssensoren.
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Ingenieurvermessung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Qualitätsbegriff, Messprogramm, Zusammenhang Toleranz, Messunsicherheit und Genauigkeitsanforderungen, Anlage und Vermessung geodätischer Grundlagennetze einschließlich Netzoptimierung, Störgrößen (Atmosphäre und lage- und höhenmäßige Änderungen von Festpunktvermarkungen), 1-, 2-, 3-dimensionale allgemeine und spezielle Messverfahren (Alignment, Interferometer und Lasertracker, Messarm, Laserscanner, elektrische Messung mechanischer Größen), Lotung, Präzisionsschlauchwaagen, Grundlagen der Bauwerksüberwachung und Deformationsanalyse.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Photogrammetrie</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Optische Grundlagen: Abbildungsgesetze, Auflösung, MTF, Schärfe, Radiometrie. Aufnahmetechnik: Kamerasysteme, Kameramodellierung, Aufnahmeplanung, Luftbilder, Genauigkeit. Einbildphotogrammetrie: Abbildungsgleichungen, 3D-Transformationen, Rückwärtsschnitt, Ebene Entzerrung, Orthophoto, Bildmosaike. Stereophotogrammetrie: Orientierungsverfahren, Auswertesysteme, typische Anwendungen, Automatische Aerotriangulation, digitale photogrammetrische Auswertesysteme, Digitale Oberflächenmodelle. Mehrbildphotogrammetrie: Bündelausgleichung, Kalibrierung, Vorwärtsschnitt. Sonstiges: DIN- und ISO-Normen, Anwendungsbeispiele.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von praktischen Übungen
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

**Bereich Geoinformatik:**

Modulbezeichnung:	<b>Geobasisdaten</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Geobasisdaten, deren Bedeutung in Politik und Wirtschaft, Geodateninfrastruktur national und international. AAA-Datenmodell: Erfassung, Verarbeitung und Fortführung von geotopographischen Basisdaten (ALKIS) sowie Daten der Liegenschaftsverwaltung (ALK/ALB → ALKIS) Erstellung, Analyse und Präsentation digitaler Geländemodelle unter Berücksichtigung unterschiedlicher Erfassungsmethoden, amtliche DGM Einführung in die 3D-Stadtmodellierung
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Kartographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Entwicklung der Kartographie, Datenarten und Datenformen, Kartographische Datenerfassung, Grundlagen der Bezugssysteme und Kartennetzentwürfe, Kartengestaltung, Topographische und Thematische Kartographie, Kartenverwandte Darstellungen.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>GIS I (Einführung)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen (Geoinformation, Geoinformationssysteme, Raumbezug), GIS-Modellierung (Geometrie, Topologie, Thematik, Zeit), Gestaltung, Geodaten (Arten, Anbieter, Formate, Erfassung), Geodateninfrastrukturen, Hardware, GIS-Software (Kategorien, Architekturen, Anpassung, Anwendungen), GI-Markt. Einführung in die Nutzung konkreter Geoinformationssysteme.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

**Bereich Planung:**

Modulbezeichnung:	<b>Raumplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Historische Entstehung der Raumplanung; Eigentumsproblematik; Raumplanung und Demokratie Genehmigung von Vorhaben Bauleitplanung mit Baunutzungs-Verordnung (Rechtsgrundlagen, Inhalte, Darstellungsweisen, Bedeutung); Ermittlung von Flächenbedarfen sowie Raumanalysen für verschiedene Nutzungen; Integration von Umweltbelangen Grundzüge der Regional- und Landesplanung; Fachplanungen; Zusammenwirken verschiedener Raumplanungen Planungsprozesse; Leitbilder; Aktuelle inhaltliche Aspekte der Stadt- und Regionalentwicklung (z.B. Demografische Trends, Nachhaltigkeit, Beteiligungsformen, Herkunft und Bedarf an raumbezogenen Daten) Umsetzung von Raumplanungen; GIS- und Internet-Einsatz
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Kurzreferat
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

**Bereich Allgemeine Qualifikationen:**

Modulbezeichnung:	<b>Wissenschaftliches Arbeiten I</b>
Leistungspunkte:	1
Prüfungsanforderungen:	Rahmenbedingungen bei der Erstellung von Referaten und Hausarbeiten, grundsätzlicher Aufbau und Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit, Nutzung von wissenschaftlicher Literatur, Techniken des Studierens, Funktionsweise und Gremien einer Hochschule
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Wissenschaftliches Arbeiten II</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Vertiefte Rahmenbedingungen bei der Erstellung von Referaten, Hausarbeiten oder der Bachelorarbeit, Themenerarbeitung, detaillierter Aufbau und Elemente einer Arbeit, Zitiertechniken, Regeln zur Layoutgestaltung, Sprachstil, Endredaktion
Prüfungsform:	Referat oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden



**Praxisphase:**

Modulbezeichnung:	<b>Praxisphase</b>
Leistungspunkte:	18
Prüfungsanforderungen:	Bearbeitung einer abgeschlossenen Aufgabe (eines Projektes) in einem beruflichen Arbeitsfeld der angewandten Geodäsie außerhalb oder innerhalb der Hochschule. Umfang: 13 Wochen in Vollzeit.
Prüfungsform:	Projektbericht

**Bachelorarbeit:**

Modulbezeichnung:	<b>Bachelorarbeit</b>
Leistungspunkte:	12
Prüfungsanforderungen:	siehe § 18 BPO Teil A
Prüfungsform:	siehe § 18 BPO Teil A

Anlage 1b: Wahlpflichtmodule gemäß § 2 Absätze 2 und 3 mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen

**Bereich Mathematik, Naturwissenschaften:**

Modulbezeichnung:	<b>Sphärische Trigonometrie und Differentialgeometrie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Sphärische Trigonometrie: Berechnung sphärischer Dreiecke auf der Kugel und deren geodätische Anwendungen. Differentialgeometrie ebener Kurven: Kurvendarstellung, Krümmung, Krümmungskreis, besondere Kurven. Differentialgeometrie von Oberflächen: Oberflächendarstellung, Flächeninhalt, Volumen. Differentialgeometrie räumlicher Kurven: Normale, Bogenlänge, Krümmung, Windung. Geodätische Linie. Abbildungen.
Prüfungsform:	Hausarbeit oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Computermathematik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Verfahren zur Nullstellenbestimmung und numerischen Differentiation und Integration. Lösung linearer Gleichungssysteme. Interpolation und Approximation von Messwerten. Computergerechte Umsetzung von Algorithmen in einer Hochsprache.
Prüfungsform:	Hausarbeit

**Bereich Informatik:**

Modulbezeichnung:	<b>Computergrafik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Computergrafik, Hardware, 2D: Erfassung und Verarbeitung von Rasterdaten, Konvertierung zwischen Raster- und Vektordaten, geometrische Modellierung, Grafik-Formate und -Standards, Transformationen, 3D: Einführung in die geometrische Modellierung und Visualisierung
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Software Engineering</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorgehensmodelle, Aufbauorganisation, frühe Phasen, Studie, Requirements Engineering, Software-Analyse (statische und dynamische Modelle), Software-Entwurf (Architektur-, Fein- und Implementierungsentwurf), Software-Ergonomie, Qualitätsmanagement, Konfigurationsmanagement, Software-Projektmanagement, Teamwork.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von vorlesungsbegleitenden Übungen
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Web Engineering</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Technische Grundlagen des Internet und World Wide Web, Aufbau statischer Webpräsentationen, Entwicklung serverseitig dynamischer Websites mit Kopplung an Datenbanken, Clientseitiges Scripting, Entwurfsmethodik für Webanwendungen, Entwicklung beispielhafter Webanwendungen insb. aus dem Bereich des Web Mapping
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Einführung weiterer Programmiersprachen</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorstellung der Grundzüge einer oder mehrerer Programmiersprachen, die in den Pflichtmodulen nicht behandelt wurden.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Visualisierung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Selbständige Bearbeitung einer ausgewählten Aufgabe zur 3D-Visualisierung im Umfeld der Geoinformation
Prüfungsform:	Projektbericht

**Bereich Geodäsie:**

Modulbezeichnung:	<b>Hydrographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen; Vermessungssysteme( Bestandteile, Schnittstellen, Einmessung und Inbetriebnahme, Kalibrierverfahren, Unsicherheiten) Bezugssysteme (Sensor- Schiffs- lokale und globale Systeme, Koordinatensystem); Positionierungsverfahren; Tiefenmessverfahren (Grundlagen der Hydroakustik, Single-Beam-, Multi-Beam- und Fächer-Echolote, Sidescan, Sedimentecholote, ADCP und Schallgeschwindigkeitsmesssonden); Schiffsdynamik (Orientierung im Raum mit IMU, dynamische Tiefgangsänderungen); Korrekturen von Lotungen; Auswerteverfahren und Darstellungen; ECDIS, ENC und InlandENC
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Teilnahme an vorlesungsbegleitenden Übungen
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Auswertetechnik III</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Netzqualität, Varianzkomponentenschätzung, Robuste Ausgleichung, Balancierte Ausgleichung, Sequentielle Ausgleichung, Kalman-Filterung, Total Least Squares
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Rechnungen und Abbildungen in der Landesvermessung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Definitionen. Bezugssysteme und Koordinatensysteme. Transformation zwischen lokalen und globalen Koordinaten. Eigenschaften des Rotationsellipsoids. Transformation zwischen ellipsoidischen und kartesischen Koordinaten. Normalschnitt und geodätische Linie. Abbildungsgrundlagen. Transformation zwischen ellipsoidischen Koordinaten und G-K-Koordinaten bzw. UTM. Transformation von G-K-Koordinaten bzw. UTM in Nachbarsysteme. Meridiankonvergenz, Deklination, Nadelabweichung.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Seminar Geodäsie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ausgewählte aktuelle Themen aus den Bereichen Geodäsie und Vermessungswesen
Prüfungsform:	Referat

**Bereich Messtechnik:**

Modulbezeichnung:	<b>Digitale Bildverarbeitung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Datenquellen, Bildformate, Bildpyramiden, Bildkompression Punktoperatoren, Lookup-Tabellen, Histogrammanalyse, Farbtransformationen Digitale Filter, Fouriertransformation, Glättungsfiler, Kantenfilter Grundlagen der Mustererkennung, Segmentierung, Korrelation
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Nahbereichsphotogrammetrie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vertiefte Kenntnisse der Nahbereichsphotogrammetrie, Kamera- und Systemtechnik, Kamerakalibrierung, Vertiefung Bündelausgleichung Planung, Beurteilung und Durchführung von Messaufgaben Abnahme und Überwachung von Messsystemen, Beurteilung von Genauigkeit Freiformflächenerfassung und Tracking
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von praktischen Übungen
Prüfungsform:	Projektbericht

Modulbezeichnung:	<b>Fertigungsmesstechnik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundbegriffe der Fertigungsmesstechnik. Anschluss an die Einheit Meter. Messaufgaben: Form-, Lage- und Maßprüfung, Rauheitsprüfung. Gerätetechnik: Handmessmittel, Form-, Koordinaten- und Rauheitsmessgeräte, Laserinterferometer, geodätische Messtechnik. Abnahme von Messgeräten, Fähigkeitsnachweise.
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung oder Referat nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Fernerkundung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Anwendungen der Fernerkundung und Luftbildinterpretation Physikalische Grundlagen (Wellenphysik, Spektrum, Atmosphäre, Materialeigenschaften, Reflexion, Farbe) Digitale Aufnahmesysteme (Flugzeug, Satellit), Airborne Laserscanning (LIDAR), Radarsysteme, 3-Zeilen-Abtaster, Hyperspektralsensoren Geometrische und radiometrische Eigenschaften der Bilder Digitale Interpretationsverfahren (Georeferenzierung, Sensorfusion, multispektrale Klassifizierung)
Prüfungsform:	Projektbericht oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Photogrammetrie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Selbständige Planung und Durchführung einer photogrammetrischen Messaufgabe mit Schwerpunkten Aufnahmeplanung, Genauigkeitsnachweis, Kamertechnik, Kalibrierung, 3D-Analyse, Qualitätsbewertung
Prüfungsform:	Projektbericht oder Referat nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Seminar Ingenieurvermessung/Industrielle Messtechnik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ausgewählte aktuelle Themen aus den Bereichen Ingenieurvermessung/Industrielle Messtechnik
Prüfungsform:	Referat

**Bereich Geoinformatik:**

Modulbezeichnung:	<b>GIS II (Analyse)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Erweiterte Datenanalyse mit GIS (Vektor- und Rasteroperatoren), aktuelle und künftige GIS-Entwicklungen, Nutzung konkreter Geoinformationssysteme für Modellierungs-, Präsentations- und Analyseaufgaben
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>GIS III (Standards und Dienste)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Offenes GIS und Interoperabilität; Beschreibung von Datenmodellen; Standardisierung von Geodaten (Vorgehen, Organisationen); Ausgewählte Geodatenstandards des OGS und der ISO (Datenmodelle und Analyseoperationen, Metadaten, z.B. Simple Feature Model, Geography Markup Language, ISO Feature Geometry Model); Geodienste (u.a. WMS, WFS); Geodaten-Server und Geodatenbanksysteme (Modellierung und Anfragebearbeitung)
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>GIS-Anwendungen</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorstellung von Beispielen für die Entwicklung, die Einführung und den Betrieb von Geoinformationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung. Aspekte der Umsetzung von Arbeits- und Verwaltungsabläufen, der Programmierung und der Untersuchung der Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von GIS
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Geoinformatik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Die Studierenden erstellen und dokumentieren eigenständig in Gruppenarbeit eine Aufgabe aus dem Bereich der Geoinformatik
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Seminar Kartographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ausgewählte aktuelle Themen aus den Bereichen Kartographie und Multimedia
Prüfungsform:	Referat

**Bereich Planung:**

Modulbezeichnung:	<b>Liegenschaftsbewertung und Bodenordnung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Liegenschaftsbewertung: Organisation und Aufgaben der Gutachterausschüsse, grundstücksmarktrelevante Daten (Bodenrichtwerte, Grundstücksmarktberichte und deren Inhalte), Immobilienwertermittlung nach ImmoWertV, Bewertung von grundstücksbezogenen Rechten und Belastungen, internationale Wertermittlungsverfahren Bodenordnung: private und gesetzliche Bodenordnungsverfahren, Baulandumlegung nach BauGB, Erschließungsbeitragsrecht und Umlegung; Wertermittlungsprobleme bei Umlegung und Sanierung.
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung

Modulbezeichnung:	<b>Umweltplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Umweltplanung als Teil der Raumplanung; historische Wurzeln und Entwicklungslinien; Probleme und Grundprinzipien des Natur-, und Umweltschutzes; Umweltpolitik und -recht . aktuelle (inter-)nationale Handlungsfelder und Tendenzen, insbesondere in der EU. ausgewählte Instrumentarien der Umweltplanung in den Gesamt- und Fachplanungen auf verschiedenen Planungsebenen (Rechtsgrundlagen, Inhalte, Darstellungsweisen, Wirkungen); internationale Instrumente Schutzgüter und Methoden der Schutzgutanalysen; Planungsbezogene Ökologie mit Biotopkartierung; Bewertungsverfahren mit Formulierung der Wertdimensionen. GIS-Einsatzfelder einschl. Web-GIS; Datenbeschaffung und -verarbeitung. beispielhafte Vertiefung an aktuellen Umweltthemen.
Prüfungsvorleistung:	Kurzreferat
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Bauleitplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Rechtliche, technische, soziale, teilweise ökonomische und ökologische Bedingungen räumlicher Planung auf der Ebene eines Bebauungsplans (BauGB, NBauO, BauNVO, Eingriffsreglung, EAE 85/95, Lärmschutz, PlanZVO, Haustypen und Kennwerte, Aufschließungsanlagen und -einrichtungen).
Prüfungsform:	Entwurf oder Projektbericht nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Stadtentwicklung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Historische Aspekte der Stadtentwicklung; Folgen der Industrialisierung; Lebensbedingungen, Lebensqualitäten und Leitbilder im Wandel Darstellung, Analyse und Konsequenzen prägender Tendenzen ( z.B. Suburbanisierung; Flächenverbrauch; Demografischer Wandel, Stadtwirtschaft, Strukturwandel, Verbesserung von Umweltqualitäten, Verkehrssysteme, Städtische Systeme der Ver- und Entsorgung) Instrumentarien zur Steuerung städtischer Entwicklungen (z.B. informelle Planung; Partizipationsmethoden, Stadtumbau, Innenentwicklung; Steuerung von Schrumpfungsprozessen, Strukturwandel) Internationale Aspekte der Stadtentwicklung (Mega-Cities); Aktivitäten internationaler Organisationen; Nachhaltigkeit
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Ländliche Neuordnung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ziele einer integrierten, nachhaltigen Landentwicklung; EU-Förderprogramme zur Entwicklung des ländlichen Raumes; raumbedeutsame Maßnahmen der Dorferneuerung und Flurbereinigung; Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens (Vorverfahren, Einleitung, Grundstückswertermittlung, Wege- und Gewässerplan, vorläufige Besitzeinweisung, Aufstellung und Ausführung des Flurbereinigungsplans, Kosten und Finanzierung der Flurbereinigung, Abschluss); Verfahren mit besonderer Zweckbestimmung; Naturschutz und Landschaftspflege; EU-Agrarpolitik
Prüfungsform:	Klausur (1,5 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Raum- und Umweltbeobachtung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Notwendigkeiten, Zielsetzungen und Einsatzgebiete von Systemen der Raum- und Umweltbeobachtung; Stand der (inter-)nationalen Entwicklungen (Überblick) Rechtsgrundlagen und Organisation Grundzüge der Methodiken (z.B. PSR-Modell; Raum- und Zeitbezüge; GIS-Einsatz); Festlegung von Indikatoren, ausgewählte Indikatorenmodelle; Datenquellen und Datenerhebungen; Zielwerte; Auswertungen und Aggregationsmethoden; Berichte und Präsentationen; Wirkungen in der Raum- und Umweltplanung Beispiele aus verschiedenen nationalen und internationalen Anwendungsfeldern
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungen
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Raumplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Durchführung, Aufbereitung und Präsentation eines planungsbezogenen Themas aus den Bereichen der Raum- oder Umweltplanung mit: Problematisierung; Zielformulierung; Bestandsaufnahmen mit Datenerhebungen (mit Einsatz von Methoden der Geodäsie); Datenaufbereitung (mit GIS-Einsatz); raumbezogene Analysen; Erarbeitung von planerischen Lösungen in thematischen Karten und textlichen Erläuterungen, Präsentationsmethoden
Prüfungsform:	Projektbericht

**Bereich Allgemeine Qualifikationen:**

Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Betriebswirtschaftslehre mit den Themengebieten Unternehmensformen, Liquiditäts- und Umsatzplanung, Unternehmensplanung inkl. Marktanalyse (Strategisches Management), Personalmanagement, Finanz- und Betriebsbuchhaltung, Marketing; Erstellung eines Business-Plans
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Englisch I</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Vokabeln; Grundlagen der Grammatik; Verständnistraining; Kommunikation in Wort und Schrift
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Englisch II</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Fach- und wirtschaftstechnische Begriffe / Vokabeln; Vortragstraining; Übersetzungstraining; Realisierung der Kommunikationsfähigkeit in Wort und Schrift insbesondere für die mit dem Bereich Geodäsie und Geoinformatik verbundenen Branchen.
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Nachhaltige Entwicklung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Begriff, Perspektiven und Entwicklungslinie des Konzepts der Nachhaltigkeit; wesentliche Meilensteine: Internationale Debatten und große Berichte; Globale und regionale Aspekte von Nachhaltigkeit; Die Frage der (natürlichen) Grenzen: Umweltverbrauch, Peak-Oil und Klimawandel; Nachhaltigkeit konkret: Indikatoren zur Messung von Umwelt- und Nachhaltigkeitszielen; Unternehmen als wesentlicher Akteure des Wandels zu einer nachhaltigen Entwicklung? Vom Umweltmanagement zu integrativen Strategieansätzen; (Alternative) Wachstumsmodelle; Was ist Wohlstand? Und: Das Paradox des Glücks; Keynesianismus und der Green New Deal: Grünes Wachstum, das Wachstumsdilemma und der Mythos der Entkopplung; Anthropozän. Aktuelle Mensch-Umwelt-Forschung; Tragfähigkeit. Quantitatives und qualitatives Wachstum auf regionaler Ebene; Energiewende. Ursachen und räumliche Implikationen; Klimakriege; Fiktion und Wirklichkeit.
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Referat nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Mobilitätsanalysen mit GIS</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen und aktuelle Trends in der Mobilitätsforschung; Wissenschaftliche Grundlagen zum Mobilitätsmanagement; GPS-Tracking als Methode zur Erfassung urbaner Mobilität, insbesondere des Fußgänger- und Radverkehrs; Relevanz für Einzelhandel, Stadtmarketing, Stadtentwicklung und angrenzender Bereiche; Erfassung, Analyse und Modellierung raumzeitlicher Mobilitätsdaten anhand von Anwendungsbeispielen; Vergleich verschiedener Methoden und Werkzeuge der Geodatenverarbeitung; eigenständige Konzeption von Mobilitätsanalysen mit Hilfe von GIS
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Präsentationstechnik</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Präsentationsmittel, Vortragstechnik, Vortragstraining, Medien zur Unterstützung, Rhetorik, Körpersprache, Diskussions- und Moderationsführung, Öffentlichkeitsarbeit, Bewerbungstraining. Präsentation von Bachelor- und Projektarbeiten.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von praktischen Übungen
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Rechtskunde</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Allgemeine Rechtsbegriffe, Überblick über die Rechtsordnung, Einführung in das Privatrecht und öffentliches Recht, vertiefter Einblick in das private Schuldrecht, Bearbeitung ausgewählter Rechtsprobleme aus den zukünftigen Arbeitsfeldern.
Prüfungsform:	Klausur (1,5 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Projektmanagement</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Zweck und Aufgaben des Projektmanagements; Einsatzbereiche; Erfolgsfaktoren; Projektbeteiligte und ihre Rollen; Zielfindung und -formulierung; Zeitmanagement; Projektphasen; Projektstrukturplan; Meilensteine; Arbeitspakete; Netzplantechniken; Kommunikation im Projekt; Vorbereitung und Durchführung von Sitzungen; Controlling und Berichtswesen; Persönliche Arbeits- und Zeitplanung im Studium; Projektplanung an einem Beispiel
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungen
Prüfungsform:	Referat



Anlage 2: Empfohlene Semesterzuordnung der Module

CP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester									
1	<i>Wiss. Arbeiten I</i>	Analysis	Wahlpflicht Allgemeine Qualifikationen	Wahlpflicht Allgemeine Qualifikationen <i>Wiss. Arbeiten II</i>	Raumplanung	Wahlpflicht Planung	Praxisphase									
2	Vektor- rechnung und Lineare Algebra							Statistik	Wahlpflicht Mathematik, Natur- wissenschaften	Datenbanken	Geobasisdaten	Wahlpflicht Geoinformatik				
3													Technische Darstellung und CAD			
4								Programmier- en						GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster
5													Auswertetechnik I			
6	Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik											
7						Programmieren		GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>					
8	Auswertetechnik I	Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>											
9						Sensorik		Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik					
10	Programmieren	GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>											
11						Auswertetechnik I		Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>					
12	Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik											
13						Programmieren	GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>						
14	Auswertetechnik I	Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>											
15						Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik						
16	Programmieren	GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>											
17						Auswertetechnik I	Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>						
18	Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik											
19						Programmieren	GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>						
20	Auswertetechnik I	Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>											
21						Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik						
22	Programmieren	GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>											
23						Auswertetechnik I	Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>						
24	Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik											
25						Programmieren	GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>						
26	Auswertetechnik I	Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>											
27						Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik						
28	Programmieren	GIS I (Einführung)	Kartographie	Liegenschafts- kataster	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>											
29						Auswertetechnik I	Auswerte- technik II	Projekt (Haupt- vermessungs- übung)	Ingenieur- vermessung	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>						
30	Sensorik	Vermessungs- kunde	Topographie	Photogrammetrie	Wahlpflicht Messtechnik											

6. Semester:  
Fenster für Auslandssemester

**Kompetenzbereiche:**

Mathematik, Naturwissenschaften	Informatik	Geodäsie	Planung
Allgemeine Qualifikationen	Geoinformatik	Messtechnik	

- <sup>(a)</sup> aus allen Wahlpflichtmodulen des Studiengangs außer Allg. Qualifikationen
- <sup>(b)</sup> aus allen Wahlpflichtmodulen des Studiengangs
- <sup>(c)</sup> ohne Einschränkungen

Prüfungsleistungen sind in normaler Schrift, Studienleistungen sind in kursiver Schrift dargestellt.

**Besonderer Teil (Teil B)  
der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Geoinformatik**  
der Jade Hochschule  
Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Auf Grundlage des § 44 Abs. 1 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) vom 26. Februar 2007, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (Nds. GVBl. S. 308) und

§ 1 Allgemeiner Teil Bachelorprüfungsordnung der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/ Elsfleth (Teil A BPO) vom 29. März 2016 (VkB1. 74/2016) hat der Fachbereichsrat Bauwesen Geoinformation Gesundheitstechnologie am 17. Januar 2017 folgende Prüfungsordnung beschlossen:

**§ 1**

**Graduierung, Abschlussbezeichnung**

- (1) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „**Bachelor of Science**“ (abgekürzt „**B.Sc.**“) verliehen.
- (2) Die Hochschule stellt hierüber eine **Urkunde**, ein **Zeugnis** und ein **Diploma Supplement** aus.
- (3) Urkunde und Zeugnis werden auf Antrag **in Englisch** ausgestellt. Das Diploma Supplement wird auf Antrag **in Deutsch** ausgestellt.

**§ 2**

**Studienumfang, Regelstudienzeit, Struktur des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt **sieben Semester** einschließlich einer 13-wöchigen Praxisphase und der Bearbeitung der Bachelorarbeit mit Kolloquium.
- (2) Der Studiengang umfasst **Pflichtmodule** im Umfang von 162 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS) und **Wahlpflichtmodule** im Umfang von 48 Leistungspunkten. Dabei entspricht ein **Leistungspunkt** einem Arbeitsaufwand der oder des Studierenden von 30 Stunden.
- (3) Die Praxisphase, alle Wahlpflichtmodule sowie die Pflichtmodule „GIS II (Analyse)“, „Projekt Geoinformatik“, „Projekt Informatik“, „Web Engineering“, „Wissenschaftliches Arbeiten I“, „Wissenschaftliches Arbeiten II“ werden als **Studienleistungen** geprüft und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die übrigen Pflichtmodule werden als benotete **Prüfungsleistungen** geprüft.
- (4) Außer der Praxisphase und der Bachelorarbeit sind alle Module des Studiengangs insgesamt sieben verschiedenen **Kompetenzbereichen** zugeordnet. Folgende Tabelle enthält eine Übersicht zur Struktur des Studiengangs einschließlich der zu erbringenden Leistungspunkte im Pflicht- bzw. Wahlpflichtbereich aufgeschlüsselt nach Kompetenzbereichen:

	<b>Pflichtbereich</b>	<b>Wahlpflichtbereich</b>
Module in den einzelnen Kompetenzbereichen:		
<i>Mathematik, Naturwissenschaften</i>	19	0
<i>Informatik</i>	40	10
<i>Geoinformatik</i>	35	5
<i>Planung</i>	10	10
<i>Geodäsie</i>	15	0
<i>Messtechnik</i>	10	0

<i>Allgemeine Qualifikationen</i>	3	8
Module der freien Wahl	-	15
Praxisphase	18	-
Bachelorarbeit	12	-

Für die Module der **freien Wahl** gilt: Von den 15 Leistungspunkten unterliegen 5 Leistungspunkte keinerlei Einschränkungen, die übrigen 10 Leistungspunkte müssen aus den Kompetenzbereichen des Studiengangs stammen (davon höchstens 5 Leistungspunkte aus dem Kompetenzbereich „Allgemeine Qualifikationen“). [Anlage 1a](#) enthält für die **Pflichtmodule**, [Anlage 1b](#) für die **Wahlpflichtmodule** die Zuordnung zu Kompetenzbereichen, die jeweiligen Prüfungsanforderungen, die Form und den Umfang der Prüfungen sowie die Anzahl der zugeordneten Leistungspunkte.

- (5) Mit Bezug auf § 11 Absatz 2 Sätze 2 und 3 BPO Teil A darf eine als Klausur durchgeführte zweite Wiederholungsprüfung erst nach einer **mündlichen Ergänzungsprüfung** mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden. § 8 Absatz 3 BPO Teil A gilt entsprechend. Bei bestandener mündlicher Ergänzungsprüfung wird die Prüfungsleistung mit „ausreichend“ (4,0) bewertet.
- (6) Auf Vorschlag der Studienkommission kann der Fachbereichsrat die Aufnahme **weiterer Wahlpflichtmodule** mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen, den Prüfungsanforderungen, Form und Umfang der Prüfungen sowie der Anzahl der Leistungspunkte beschließen. Die Übersicht der Wahlpflichtmodule wird rechtzeitig vor jedem Semester an geeigneter Stelle veröffentlicht.
- (7) Die Prüfungsmodalitäten müssen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern rechtzeitig mit Beginn des Semesters mitgeteilt werden. Dazu gehören insbesondere Form, Umfang und Termin der geforderten Leistungsnachweise. Stehen für eine Prüfung mehrere Prüfungsformen zur Auswahl, entscheiden hierüber die Prüfenden. **Prüfungsvorleistungen** sind spätestens zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin nachzuweisen, können nur **im Zusammenhang mit der entsprechenden Lehrveranstaltung** erbracht werden und werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (8) [Anlage 2](#) enthält eine empfohlene Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu den jeweiligen Semestern (**empfohlene Semesterzuordnung**).

### § 3

#### Auslandssemester

- (1) Wird im Rahmen des Studiums der Geoinformatik an der Jade Hochschule mindestens ein **Auslandssemester** absolviert, so können die gemäß [Anlage 2](#) dem sechsten Semester zugeordneten Module wie folgt ersetzt werden: Von den 30 zu erbringenden Leistungspunkten müssen 25 Leistungspunkte aus insgesamt mindestens **zwei verschiedenen Kompetenzbereichen** des Studiengangs mit Ausnahme von „Allgemeine Qualifikationen“ erbracht werden, hierunter mindestens einer der Kompetenzbereiche „Geoinformatik“ oder „Informatik“; die restlichen 5 Leistungspunkte unterliegen keinen Einschränkungen. Die im Ausland belegten Module werden als Studienleistungen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ angerechnet.
- (2) Alle anderen in dieser Prüfungsordnung getroffenen Regelungen bzgl. der mindestens zu erbringenden Leistungspunktzahl in den einzelnen Kompetenzbereichen verändern sich entsprechend. „Projekt Informatik“ und „Projekt Geoinformatik“ sind keine Pflichtmodule.
- (3) Über die Zuordnung der im Ausland absolvierten Module zu den Kompetenzbereichen entscheidet die Prüfungskommission. Es empfiehlt sich, eine entsprechende Klärung vor Aufnahme des Auslandssemesters durchzuführen.

- (4) Die Regelung kommt nur zur Anwendung, wenn im Auslandssemester **mindestens 15 anrechenbare Leistungspunkte** erbracht wurden.

#### § 4

##### Zulassung zur Praxisphase

Zur Praxisphase wird zugelassen, wer zum Beginn der Praxisphase **alle Pflichtmodule der ersten drei Semester** gemäß [Anlage 2](#) bestanden hat und wem Pflichtmodule des vierten bis sechsten Semesters gemäß [Anlage 2](#) und/oder Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von **höchstens 10 Leistungspunkten** fehlen.

#### § 5

##### Zulassung zur Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer **alle Pflichtmodule der ersten drei Semester** gemäß [Anlage 2](#) bestanden hat und wem Pflichtmodule des vierten bis sechsten Semesters gemäß [Anlage 2](#) und/oder Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von **höchstens 10 Leistungspunkten** fehlen.

#### § 6

##### Bachelorarbeit

- (1) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt **acht Wochen**. Auf begründeten Antrag kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit bis auf **maximal zehn Wochen** verlängern.
- (2) Sofern die Prüfenden und die bzw. der zu Prüfende zustimmen, kann die Bachelorarbeit in einer **Fremdsprache** verfasst werden.
- (3) Die Abgabe der Bachelorarbeit hat in Form von **zwei schriftlichen Exemplaren** und einem weiteren Exemplar in einem wissenschaftlich üblichen Format auf einem **elektronischen Datenträger** zu erfolgen. Dabei sollen ebenfalls alle relevanten Daten, Programme etc. im Sinne der wissenschaftlichen Reproduzierbarkeit auf dem Datenträger enthalten sein.

#### § 7

##### Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem mit den zugewiesenen Leistungspunkten gewichteten Mittel der Einzelnoten der Pflichtmodule und der Note der Bachelorarbeit, die mit der doppelten Anzahl an zugewiesenen Leistungspunkten gewichtet wird.

#### § 8

##### Übergangsvorschriften

- (1) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2017/18 begonnen haben, finden die Vorschriften der bisherigen Prüfungsordnungen weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 31. August 2022.  
Nach dem 31. August 2022 werden alle Studierenden automatisch in diese Prüfungsordnung überführt. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen, einschließlich Fehlversuchen, werden angerechnet, soweit die Anforderungen äquivalent sind. Die bisherigen Prüfungsordnungen treten am 01. September 2022 außer Kraft.
- (2) Studierende, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, können auf Antrag an die Prüfungskommission in diese Prüfungsordnung wechseln. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen, einschließlich Fehlversuchen, werden angerechnet, soweit die Anforderungen äquivalent sind.

#### § 9

##### Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Jade Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung ihr Studium in einem nach dieser Ordnung angebotenen Fachsemester beginnen.

Anlage 1a: Pflichtmodule gemäß § 2 Absätze 2 und 3 mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen

**Bereich Mathematik, Naturwissenschaften:**

Modulbezeichnung:	<b>Analysis</b>
Leistungspunkte:	9
Prüfungsanforderungen:	Analysis einer Veränderlichen: Folgen, Reihen, Grenzwerte, Differenzenquotient, Ableitungen und Ableitungsregeln. Anwendungen der Differentialrechnung: Kurvendiskussion, Extremwertsuche, Taylor-Reihe, Newton-Verfahren. Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher: Partielle Ableitungen, Linearisierung von Funktionen, Extremwertsuche ohne und mit Nebenbedingungen, Richtungsableitung. Integralrechnung: Integrationsverfahren, bestimmte und unbestimmte Integrale, numerische Integration. Anwendungen: Bogenlängen-, Oberflächen- und Volumenberechnung.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (3 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Statistik und Geostatistik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Statistik: Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie, Zufallsvariablen und Verteilungen, insbesondere Binomial- und Normalverteilung, Erwartungswert und Varianz; beschreibende Statistik: Datenaufbereitung durch Häufigkeitstabellen und Klassenbildung, wichtige Kenngrößen, jeweils für ein- und zweidimensionale Stichproben; beurteilende Statistik: Testverteilungen, Parameterschätzungen und Konfidenzintervalle, Parametertests und Anpassungstests Geostatistik: Eigenschaften und Beispiele von räumlich/zeitlich autokorrelierten Daten, deterministische und statistische Interpolation, empirisches und theoretisches Variogramm, Kriging
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Vektorrechnung und Lineare Algebra</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Lineare Gleichungssysteme. Determinanten. Vektorrechnung und ihre Anwendungen: Beschreibung von Formelementen im Raum. Abstands- Winkel- und Schnittberechnungen im Raum, Koordinatentransformationen.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

**Bereich Informatik:**

Modulbezeichnung:	<b>Praktische Informatik I</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Einführung Programmierung (Variablen und Datentypen, Kontrollstrukturen, Felder), Test und Debuggen von Programmen, Objektbasierte Programmierung (Klassen, Attribute, Methoden, Referenzen, Datenkapselung, Pakete), Rekursion, grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen (Suchen in und Sortieren von Feldern, einfache dynamische Datenstrukturen)
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (3 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Praktische Informatik II</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Komplexere Algorithmen und Datenstrukturen, Objektorientierte Programmierung (Vererbung, Abstrakte Klassen, Schnittstellen, Ausnahmebehandlung), Grafik- und GUI-Programmierung
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Informatik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Die Studierenden erstellen und dokumentieren eigenständig in Gruppenarbeit ein größeres Programm.
Zulassungsvoraussetzung:	Bestandene Prüfung im Modul Praktische Informatik I
Prüfungsform:	Erstellung und Dokumentation eines Rechnerprogramms

Modulbezeichnung:	<b>Datenbanken</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Desktop- und Client-Server-Datenbanksysteme, Übersicht Datenbankmodelle, Relationales Datenmodell; SQL als Anfragesprache, als Datenmanipulationssprache, als Datendefinitionssprache und als Datenkontrollsprache; Datenmodellierung; Indexierung und Transaktionen; Kopplung von Datenbanken mit anderen IT-Systemen und Programmiersprachen
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Computergrafik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Computergrafik, Hardware, 2D: Erfassung und Verarbeitung von Rasterdaten, Konvertierung zwischen Raster- und Vektordaten, geometrische Modellierung, Grafik-Formate und -Standards, Transformationen, 3D: Einführung in die geometrische Modellierung und Visualisierung
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Software Engineering</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorgehensmodelle, Aufbauorganisation, frühe Phasen, Studie, Requirements Engineering, Software-Analyse (statische und dynamische Modelle), Software-Entwurf (Architektur-, Fein- und Implementierungsentwurf), Software-Ergonomie, Qualitätsmanagement, Konfigurationsmanagement, Software-Projektmanagement, Teamwork.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von vorlesungsbegleitenden Übungen
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Web Engineering</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Technische Grundlagen des Internet und World Wide Web, Aufbau statischer Webpräsentationen, Entwicklung serverseitig dynamischer Websites mit Kopplung an Datenbanken, Clientseitiges Scripting, Entwurfsmethodik für Webanwendungen, Entwicklung beispielhafter Webanwendungen insb. aus dem Bereich des Web Mapping
Prüfungsform:	Hausarbeit

**Bereich Geoinformatik:**

Modulbezeichnung:	<b>GIS I (Einführung)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen (Geoinformation, Geoinformationssysteme, Raumbezug), GIS-Modellierung (Geometrie, Topologie, Thematik, Zeit), Gestaltung, Geodaten (Arten, Anbieter, Formate, Erfassung), Geodateninfrastrukturen, Hardware, GIS-Software (Kategorien, Architekturen, Anpassung, Anwendungen), GI-Markt. Einführung in die Nutzung konkreter Geoinformationssysteme.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>GIS II (Analyse)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Erweiterte Datenanalyse mit GIS (Vektor- und Rasteroperatoren), aktuelle und künftige GIS-Entwicklungen, Nutzung konkreter Geoinformationssysteme für Modellierungs-, Präsentations- und Analyseaufgaben
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>GIS III (Standards und Dienste)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Offenes GIS und Interoperabilität; Beschreibung von Datenmodellen; Standardisierung von Geodaten (Vorgehen, Organisationen); Ausgewählte Geodatenstandards des OGS und der ISO (Datenmodelle und Analyseoperationen, Metadaten, z.B. Simple Feature Model, Geography Markup Language, ISO Feature Geometry Model); Geodienste (u.a. WMS, WFS); Geodaten-Server und Geodatenbanksysteme (Modellierung und Anfragebearbeitung)
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Geobasisdaten</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Geobasisdaten, deren Bedeutung in Politik und Wirtschaft, Geodateninfrastruktur national und international. AAA-Datenmodell: Erfassung, Verarbeitung und Fortführung von geotopographischen Basisdaten (ALKIS) sowie Daten der Liegenschaftsverwaltung (ALK/ALB → ALKIS) Erstellung, Analyse und Präsentation digitaler Geländemodelle unter Berücksichtigung unterschiedlicher Erfassungsmethoden, amtliche DGM Einführung in die 3D-Stadtmodellierung
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Kartographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Entwicklung der Kartographie, Datenarten und Datenformen, Kartographische Datenerfassung, Grundlagen der Bezugssysteme und Kartennetzentwürfe, Kartengestaltung, Topographische und Thematische Kartographie, Kartenverwandte Darstellungen.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>GIS-Programmierung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Programmierformen GIS, Struktur von GIS-Programmbibliotheken, Nutzung mehrerer konkreter GIS-Programmbibliotheken
Prüfungsform:	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Geoinformatik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Die Studierenden erstellen und dokumentieren eigenständig in Gruppenarbeit eine Aufgabe aus dem Bereich der Geoinformatik
Prüfungsform:	Hausarbeit

**Bereich Planung:**

Modulbezeichnung:	<b>Raumplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Historische Entstehung der Raumplanung; Eigentumsproblematik; Raumplanung und Demokratie Genehmigung von Vorhaben Bauleitplanung mit Baunutzungs-Verordnung (Rechtsgrundlagen, Inhalte, Darstellungsweisen, Bedeutung); Ermittlung von Flächenbedarfen sowie Raumanalysen für verschiedene Nutzungen; Integration von Umweltbelangen Grundzüge der Regional- und Landesplanung; Fachplanungen; Zusammenwirken verschiedener Raumplanungen Planungsprozesse; Leitbilder; Aktuelle inhaltliche Aspekte der Stadt- und Regionalentwicklung (z.B. Demografische Trends, Nachhaltigkeit, Beteiligungsformen, Herkunft und Bedarf an raumbezogenen Daten) Umsetzung von Raumplanungen; GIS- und Internet-Einsatz
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Kurzreferat
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Umweltplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Umweltplanung als Teil der Raumplanung; historische Wurzeln und Entwicklungslinien; Probleme und Grundprinzipien des Natur-, und Umweltschutzes; Umweltpolitik und -recht . aktuelle (inter-)nationale Handlungsfelder und Tendenzen, insbesondere in der EU. ausgewählte Instrumentarien der Umweltplanung in den Gesamt- und Fachplanungen auf verschiedenen Planungsebenen (Rechtsgrundlagen, Inhalte, Darstellungsweisen, Wirkungen); internationale Instrumente Schutzgüter und Methoden der Schutzgutanalysen; Planungsbezogene Ökologie mit Biotopkartierung; Bewertungsverfahren mit Formulierung der Wertdimensionen. GIS-Einsatzfelder einschl. Web-GIS; Datenbeschaffung und -verarbeitung. beispielhafte Vertiefung an aktuellen Umweltthemen.
Prüfungsvorleistung:	Kurzreferat
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

**Bereich Geodäsie:**

Modulbezeichnung:	<b>Vermessungskunde für Geoinformatik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen des Vermessungswesens, einfache Verfahren der Lage und Höhenbestimmung, aktuelle Verfahren der Positionsbestimmung, mobile Erfassungs- und Auswertungssysteme
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden



Modulbezeichnung:	<b>Auswertetechnik für Geoinformatik I</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen; Trigonometrische Funktionen, Additionstheoreme; Winkelsätze; Flächenberechnung; Bezugs- und Koordinatensysteme; Polygonzug, Schnittberechnungen; Ebene Koordinatentransformation: Ähnlichkeits-, Affin-, Mehrparameter- und überbestimmte Transformationen; 3D-Transformationen; Übergang von 3D- auf 2D-Koordinatensysteme
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Auswertetechnik für Geoinformatik II</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Fehlerarten, Genauigkeitsmaße; Ausgleichsprinzip; Mittelwerte, Gewichte, Standardabweichungen; einfache Varianzfortpflanzung; Doppelmessungen; Redundanzen, Normierte Verbesserungen; Korrelationen, allgemeine Varianz-Kovarianzfortpflanzung; vermittelnde Beobachtungen; allgemeine Ausgleichsprobleme; Netzausgleichung; Data Snooping
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

**Bereich Messtechnik:**

Modulbezeichnung:	<b>Photogrammetrie</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Optische Grundlagen: Abbildungsgesetze, Auflösung, MTF, Schärfe, Radiometrie. Aufnahmetechnik: Kamerasysteme, Kameramodellierung, Aufnahmeplanung, Luftbilder, Genauigkeit. Einbildphotogrammetrie: Abbildungsgleichungen, 3D-Transformationen, Rückwärtsschnitt, Ebene Entzerrung, Orthophoto, Bildmosaike. Stereophotogrammetrie: Orientierungsverfahren, Auswertesysteme, typische Anwendungen, Automatische Aerotriangulation, digitale photogrammetrische Auswertesysteme, Digitale Oberflächenmodelle. Mehrbildphotogrammetrie: Bündelausgleichung, Kalibrierung, Vorwärtsschnitt. Sonstiges: DIN- und ISO-Normen, Anwendungsbeispiele.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von praktischen Übungen
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

**Bereich Allgemeine Qualifikationen:**

Modulbezeichnung:	<b>Wissenschaftliches Arbeiten I</b>
Leistungspunkte:	1
Prüfungsanforderungen:	Rahmenbedingungen bei der Erstellung von Referaten und Hausarbeiten, grundsätzlicher Aufbau und Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit, Nutzung von wissenschaftlicher Literatur, Techniken des Studierens, Funktionsweise und Gremien einer Hochschule
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Wissenschaftliches Arbeiten II</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Vertiefte Rahmenbedingungen bei der Erstellung von Referaten, Hausarbeiten oder der Bachelorarbeit, Themenerarbeitung, detaillierter Aufbau und Elemente einer Arbeit, Zitiertechniken, Regeln zur Layoutgestaltung, Sprachstil, Endredaktion
Prüfungsform:	Referat oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

**Praxisphase:**

Modulbezeichnung:	<b>Praxisphase</b>
Leistungspunkte:	18
Prüfungsanforderungen:	Bearbeitung einer abgeschlossenen Aufgabe (eines Projektes) in einem beruflichen Arbeitsfeld der Geoinformatik außerhalb oder innerhalb der Hochschule. Umfang: 13 Wochen in Vollzeit.

Prüfungsform:	Projektbericht
---------------	----------------

**Bachelorarbeit:**

Modulbezeichnung:	<b>Bachelorarbeit</b>
Leistungspunkte:	12
Prüfungsanforderungen:	siehe § 18 BPO Teil A
Prüfungsform:	siehe § 18 BPO Teil A

Anlage 1b: Wahlpflichtmodule gemäß § 2 Absätze 2 und 3 mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen

**Bereich Mathematik, Naturwissenschaften:**

Modulbezeichnung:	<b>Sphärische Trigonometrie und Differentialgeometrie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Sphärische Trigonometrie: Berechnung sphärischer Dreiecke auf der Kugel und deren geodätische Anwendungen. Differentialgeometrie ebener Kurven: Kurvendarstellung, Krümmung, Krümmungskreis, besondere Kurven. Differentialgeometrie von Oberflächen: Oberflächendarstellung, Flächeninhalt, Volumen. Differentialgeometrie räumlicher Kurven: Normale, Bogenlänge, Krümmung, Windung. Geodätische Linie. Abbildungen.
Prüfungsform:	Hausarbeit oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Computermathematik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Verfahren zur Nullstellenbestimmung und numerischen Differentiation und Integration. Lösung linearer Gleichungssysteme. Interpolation und Approximation von Messwerten. Computergerechte Umsetzung von Algorithmen in einer Hochsprache.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Technische Darstellung und CAD</b>
Leistungspunkte:	2,5
Prüfungsanforderungen:	Grundbegriffe der konstruktiven Geometrie des Raumes, Grund-Aufriss-Verfahren, Axonometrie, Zentralperspektive Einführung in CAD: Konstruktion zwei- und dreidimensionaler Geometrien, realitätsnahe Darstellung mit Beleuchtung und Texturen, Animation.
Prüfungsform:	Hausarbeit

**Bereich Informatik:**

Modulbezeichnung:	<b>Praktische Informatik III</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Algorithmen und Datenstrukturen (Hashing), Datenstrukturen in Programmbibliotheken, Programmierung generischer Klassen, Nebenläufigkeit, Verteilte Programmierung, Weitere fortgeschrittene Programmier-techniken in objektorientierten Programmiersprachen.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von vorlesungsbegleitenden Übungen
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Einführung weiterer Programmiersprachen</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorstellung der Grundzüge einer oder mehrerer Programmiersprachen, die in den Pflichtmodulen nicht behandelt wurden.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Seminar Informatik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ausgewählte aktuelle Themen aus dem Bereich der Informatik
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Visualisierung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Selbständige Bearbeitung einer ausgewählten Aufgabe zur 3D-Visualisierung im Umfeld der Geoinformation
Prüfungsform:	Projektbericht

**Bereich Geoinformatik:**

Modulbezeichnung:	<b>GIS-Anwendungen</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorstellung von Beispielen für die Entwicklung, die Einführung und den Betrieb von Geoinformationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung. Aspekte der Umsetzung von Arbeits- und Verwaltungsabläufen, der Programmierung und der Untersuchung der Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von GIS
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Seminar Kartographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ausgewählte aktuelle Themen aus den Bereichen Kartographie und Multimedia
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Netzinformationssysteme</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen	Anwendungsbereiche und Aufgaben von Netzinformationssystemen (NIS), Daten in NIS; Theoretische Grundlagen: Netztopologie, Netzalgorithmen; Struktur von NIS, GIS-Fachschalen; Einführung in das Basissystem; Einführung in ausgewählte Fachschalen (wie z.B. Wasser, Kanal, Strom, Gas, Verkehr)
Prüfungsform:	Hausarbeit

**Bereich Planung:**

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Raumplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen	Durchführung, Aufbereitung und Präsentation eines planungsbezogenen Themas aus den Bereichen der Raum- oder Umweltplanung mit: Problematisierung; Zielformulierung; Bestandsaufnahmen mit Datenerhebungen (mit Einsatz von Methoden der Geodäsie); Datenaufbereitung (mit GIS-Einsatz); raumbezogene Analysen; Erarbeitung von planerischen Lösungen in thematischen Karten und textlichen Erläuterungen, Präsentationsmethoden
Prüfungsform:	Projektbericht

Modulbezeichnung:	<b>Bauleitplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Rechtliche, technische, soziale, teilweise ökonomische und ökologische Bedingungen räumlicher Planung auf der Ebene eines Bebauungsplans (BauGB, NBauO, BauNVO, Eingriffsregelung, EAE 85/95, Lärmschutz, PlanZVO, Haustypen und Kennwerte, Aufschließungsanlagen und -einrichtungen).
Prüfungsform:	Entwurf oder Projektbericht nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Raum- und Umweltbeobachtung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Notwendigkeiten, Zielsetzungen und Einsatzgebiete von Systemen der Raum- und Umweltbeobachtung; Stand der (inter-)nationalen Entwicklungen (Überblick) Rechtsgrundlagen und Organisation Grundzüge der Methodiken (z.B. PSR-Modell; Raum- und Zeitbezüge; GIS-Einsatz); Festlegung von Indikatoren, ausgewählte Indikatorenmodelle; Datenquellen und Datenerhebungen; Zielwerte; Auswertungen und Aggregationsmethoden; Berichte und Präsentationen; Wirkungen in der Raum- und Umweltplanung Beispiele aus verschiedenen nationalen und internationalen Anwendungsfeldern
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungen
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Stadtentwicklung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Historische Aspekte der Stadtentwicklung; Folgen der Industrialisierung; Lebensbedingungen, Lebensqualitäten und Leitbilder im Wandel Darstellung, Analyse und Konsequenzen prägender Tendenzen (z.B. Suburbanisierung; Flächenverbrauch; Demografischer Wandel, Stadtwirtschaft, Strukturwandel, Verbesserung von Umweltqualitäten, Verkehrssysteme, Städtische Systeme der Ver- und Entsorgung) Instrumentarien zur Steuerung städtischer Entwicklungen (z.B. informelle Planung; Partizipationsmethoden, Stadtumbau, Innenentwicklung; Steuerung von Schrumpfungsprozessen, Strukturwandel) Internationale Aspekte der Stadtentwicklung (Mega-Cities); Aktivitäten internationaler Organisationen; Nachhaltigkeit
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Ländliche Neuordnung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ziele einer integrierten, nachhaltigen Landentwicklung; EU-Förderprogramme zur Entwicklung des ländlichen Raumes; raumbedeutsame Maßnahmen der Dorferneuerung und Flurbereinigung; Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens (Vorverfahren, Einleitung, Grundstückswertermittlung, Wege- und Gewässerplan, vorläufige Besitzeinweisung, Aufstellung und Ausführung des Flurbereinigungsplans, Kosten und Finanzierung der Flurbereinigung, Abschluss); Verfahren mit besonderer Zweckbestimmung; Naturschutz und Landschaftspflege; EU-Agrarpolitik
Prüfungsform:	Klausur (1,5 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Liegenschaftsbewertung und Bodenordnung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Liegenschaftsbewertung: Organisation und Aufgaben der Gutachterausschüsse, grundstücksmarktrelevante Daten (Bodenrichtwerte, Grundstücksmarktberichte und deren Inhalte), Immobilienwertermittlung nach ImmoWertV, Bewertung von grundstücksbezogenen Rechten und Belastungen, internationale Wertermittlungsverfahren Bodenordnung: private und gesetzliche Bodenordnungsverfahren, Baulandumlegung nach BauGB, Erschließungsbeitragsrecht und Umlegung; Wertermittlungsprobleme bei Umlegung und Sanierung.
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung

**Bereich Geodäsie:**

Modulbezeichnung:	<b>Hydrographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen; Vermessungssysteme( Bestandteile, Schnittstellen, Einmessung und Inbetriebnahme, Kalibrierverfahren, Unsicherheiten) Bezugssysteme (Sensor- Schiffs- lokale und globale Systeme, Koordinatensystem); Positionierungsverfahren; Tiefenmessverfahren (Grundlagen der Hydroakustik, Single-Beam-, Multi-Beam- und Fächer-Echolote, Sidescan, Sedimentecholote, ADCP und Schallgeschwindigkeitsmesssonden); Schiffsdynamik (Orientierung im Raum mit IMU, dynamische Tiefgangsänderungen); Korrekturen von Lotungen; Auswerteverfahren und Darstellungen; ECDIS, ENC und InlandENC
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Teilnahme an vorlesungsbegleitenden Übungen
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Rechnungen und Abbildungen in der Landesvermessung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Definitionen. Bezugssysteme und Koordinatensysteme. Transformation zwischen lokalen und globalen Koordinaten. Eigenschaften des Rotationsellipsoids. Transformation zwischen ellipsoidischen und kartesischen Koordinaten. Normalschnitt und geodätische Linie. Abbildungsgrundlagen. Transformation zwischen ellipsoidischen Koordinaten und G-K-Koordinaten bzw. UTM. Transformation von G-K-Koordinaten bzw. UTM in Nachbarsysteme. Meridiankonvergenz, Deklination, Nadelabweichung.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Topographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Geomorphologie und Bodenkunde terrestrische und luftgestützte Verfahren und Instrumente zur Erfassung topographischer Informationen (Situation und Relief) Darstellung der Messergebnisse in Profilansichten und topographischen Plänen mit CAD
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Projekt (Hauptvermessungsübung)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Praktische Vermessungsübung mit anschließender Auswertung
Studienleistung:	Projektbericht

**Bereich Messtechnik:**

Modulbezeichnung:	<b>Digitale Bildverarbeitung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Datenquellen, Bildformate, Bildpyramiden, Bildkompression Punktoperatoren, Lookup-Tabellen, Histogrammanalyse, Farbtransformationen Digitale Filter, Fouriertransformation, Glättungsfiler, Kantenfilter Grundlagen der Mustererkennung, Segmentierung, Korrelation
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Fernerkundung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Anwendungen der Fernerkundung und Luftbildinterpretation Physikalische Grundlagen (Wellenphysik, Spektrum, Atmosphäre, Materialeigenschaften, Reflexion, Farbe) Digitale Aufnahmesysteme (Flugzeug, Satellit), Airborne Laserscanning (LIDAR), Radarsysteme, 3-Zeilen-Abtaster, Hyperspektralsensoren Geometrische und radiometrische Eigenschaften der Bilder Digitale Interpretationsverfahren (Georeferenzierung, Sensorfusion, multispektrale Klassifizierung)
Prüfungsform:	Projektbericht oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Projekt Photogrammetrie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Selbständige Planung und Durchführung einer photogrammetrischen Messaufgabe mit Schwerpunkten Aufnahmeplanung, Genauigkeitsnachweis, Kamertechnik, Kalibrierung, 3D-Analyse, Qualitätsbewertung
Prüfungsform:	Projektbericht

Modulbezeichnung:	<b>Nahbereichsphotogrammetrie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vertiefte Kenntnisse der Nahbereichsphotogrammetrie, Kamera- und Systemtechnik, Kamerakalibrierung, Vertiefung Bündelausgleichung Planung, Beurteilung und Durchführung von Messaufgaben Abnahme und Überwachung von Messsystemen, Beurteilung von Genauigkeit Freiformflächenerfassung und Tracking
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von praktischen Übungen
Prüfungsform:	Projektbericht

#### **Bereich Allgemeine Qualifikationen:**

Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Betriebswirtschaftslehre mit den Themengebieten Unternehmensformen, Liquiditäts- und Umsatzplanung, Unternehmensplanung inkl. Marktanalyse (Strategisches Management), Personalmanagement, Finanz- und Betriebsbuchhaltung, Marketing; Erstellung eines Business-Plans
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Englisch I</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Vokabeln; Grundlagen der Grammatik; Verständnistraining; Kommunikation in Wort und Schrift
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Englisch II</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Fach- und wirtschaftstechnische Begriffe / Vokabeln; Vortragstraining; Übersetzungstraining; Realisierung der Kommunikationsfähigkeit in Wort und Schrift insbesondere für die mit dem Bereich Geodäsie und Geoinformatik verbundenen Branchen.
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Nachhaltige Entwicklung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Begriff, Perspektiven und Entwicklungslinie des Konzepts der Nachhaltigkeit; wesentliche Meilensteine: Internationale Debatten und große Berichte; Globale und regionale Aspekte von Nachhaltigkeit; Die Frage der (natürlichen) Grenzen: Umweltverbrauch, Peak-Oil und Klimawandel; Nachhaltigkeit konkret: Indikatoren zur Messung von Umwelt- und Nachhaltigkeitszielen; Unternehmen als wesentlicher Akteure des Wandels zu einer nachhaltigen Entwicklung? Vom Umweltmanagement zu integrativen Strategieansätzen; (Alternative) Wachstumsmodelle; Was ist Wohlstand? Und: Das Paradox des Glücks; Keynesianismus und der Green New Deal: Grünes Wachstum, das Wachstumsdilemma und der Mythos der Entkopplung; Anthropozän. Aktuelle Mensch-Umwelt-Forschung; Tragfähigkeit. Quantitatives und qualitatives Wachstum auf regionaler Ebene; Energiewende. Ursachen und räumliche Implikationen; Klimakriege; Fiktion und Wirklichkeit.
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Referat nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Mobilitätsanalysen mit GIS</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen und aktuelle Trends in der Mobilitätsforschung; Wissenschaftliche Grundlagen zum Mobilitätsmanagement; GPS-Tracking als Methode zur Erfassung urbaner Mobilität, insbesondere des Fußgänger- und Radverkehrs; Relevanz für Einzelhandel, Stadtmarketing, Stadtentwicklung und angrenzender Bereiche; Erfassung, Analyse und Modellierung raumzeitlicher Mobilitätsdaten anhand von Anwendungsbeispielen; Vergleich verschiedener Methoden und Werkzeuge der Geodatenverarbeitung; eigenständige Konzeption von Mobilitätsanalysen mit Hilfe von GIS
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Präsentationstechnik</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Präsentationsmittel, Vortragstechnik, Vortragstraining, Medien zur Unterstützung, Rhetorik, Körpersprache, Diskussions- und Moderationsführung, Öffentlichkeitsarbeit, Bewerbungstraining. Präsentation von Bachelor- und Projektarbeiten.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von praktischen Übungen
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Rechtskunde</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Allgemeine Rechtsbegriffe, Überblick über die Rechtsordnung, Einführung in das Privatrecht und öffentliches Recht, vertiefter Einblick in das private Schuldrecht, Bearbeitung ausgewählter Rechtsprobleme aus den zukünftigen Arbeitsfeldern.
Prüfungsform:	Klausur (1,5 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Projektmanagement</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Zweck und Aufgaben des Projektmanagements; Einsatzbereiche; Erfolgsfaktoren; Projektbeteiligte und ihre Rollen; Zielfindung und -formulierung; Zeitmanagement; Projektphasen; Projektstrukturplan; Meilensteine; Arbeitspakete; Netzplantechniken; Kommunikation im Projekt; Vorbereitung und Durchführung von Sitzungen; Controlling und Berichtswesen; Persönliche Arbeits- und Zeitplanung im Studium; Projektplanung an einem Beispiel
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungen
Prüfungsform:	Referat



Anlage 2: Empfohlene Semesterzuordnung der Module

CP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester							
1	<i>Wiss. Arbeiten I</i>	Analysis	Wahlpflicht Allgemeine Qualifikationen	Wahlpflicht Allgemeine Qualifikationen	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(b)</sup>	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(c)</sup>	Praxisphase							
2	Vektor- rechnung und Lineare Algebra			Statistik und Geostatistik				Raumplanung	Umweltplanung	Wahlpflicht Planung	Wahlpflicht Planung			
3					Praktische Informatik I	Praktische Informatik II						Computergrafik	GIS- Programmierung	Projekt Informatik
4														
5			Auswerte- technik für Geoinformatik I		Auswerte- technik für Geoinformatik II	Wahlpflicht Freie Wahl <sup>(a)</sup>		Wahlpflicht Informatik	Kartographie	Projekt Geoinformatik				
6		GIS I (Einführung)									GIS II (Analyse)	GIS III (Standards und Dienste)	Photogrammetrie	Wahlpflicht Geoinformatik
7	Mathematik, Naturwissenschaften		Informatik	Geoinformatik	Planung									
8		Allgemeine Qualifikationen				Geodäsie		Messtechnik						
9									6. Semester: Fenster für Auslandssemester					
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														

Kompetenzbereiche:

Mathematik, Naturwissenschaften	Informatik	Geoinformatik	Planung
Allgemeine Qualifikationen	Geodäsie	Messtechnik	

- <sup>(a)</sup> aus allen Wahlpflichtmodulen des Studiengangs außer Allg. Qualifikationen
- <sup>(b)</sup> aus allen Wahlpflichtmodulen des Studiengangs
- <sup>(c)</sup> ohne Einschränkungen

Prüfungsleistungen sind in normaler Schrift, Studienleistungen sind in kursiver Schrift dargestellt.

**Besonderer Teil (Teil B)  
der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Wirtschaftsingenieurwesen Geoinformation**  
der Jade Hochschule  
Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Auf Grundlage des § 44 Abs. 1 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) vom 26. Februar 2007, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (Nds. GVBl. S. 308) und

§ 1 Allgemeiner Teil Bachelorprüfungsordnung der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/ Elsfleth (Teil A BPO) vom 29. März 2016 (VkBBl. 74/2016) hat der Fachbereichsrat Bauwesen Geoinformation Gesundheitstechnologie am 17. Januar 2017 folgende Prüfungsordnung beschlossen:

**§ 1**

**Graduierung, Abschlussbezeichnung**

- (1) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „**Bachelor of Engineering**“ (abgekürzt „**B.Eng.**“) verliehen.
- (2) Die Hochschule stellt hierüber eine **Urkunde**, ein **Zeugnis** und ein **Diploma Supplement** aus.
- (3) Urkunde und Zeugnis werden auf Antrag **in Englisch** ausgestellt. Das Diploma Supplement wird auf Antrag **in Deutsch** ausgestellt.

**§ 2**

**Studienumfang, Regelstudienzeit, Struktur des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt **sieben Semester** einschließlich einer 13-wöchigen Praxisphase und der Bearbeitung der Bachelorarbeit mit Kolloquium.
- (2) Der Studiengang umfasst **Pflichtmodule** im Umfang von 180 Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS) und **Wahlpflichtmodule** im Umfang von 30 Leistungspunkten. Dabei entspricht ein **Leistungspunkt** einem Arbeitsaufwand der oder des Studierenden von 30 Stunden.
- (3) Die Praxisphase, alle Wahlpflichtmodule sowie die Pflichtmodule „Projektmanagement“, „Wissenschaftliches Arbeiten I“, „Wissenschaftliches Arbeiten II“, „English for the Professions I“, „English for the Professions II“ und „Geoinformation in der Wirtschaft“ werden als **Studienleistungen** geprüft und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die übrigen Pflichtmodule werden als benotete **Prüfungsleistungen** geprüft.
- (4) Außer der Praxisphase und der Bachelorarbeit sind alle Module des Studiengangs insgesamt vier verschiedenen **Kompetenzbereichen** zugeordnet. Folgende Tabelle enthält eine Übersicht zur Struktur des Studiengangs einschließlich der zu erbringenden Leistungspunkte im Pflicht- bzw. Wahlpflichtbereich aufgeschlüsselt nach Kompetenzbereichen:

	<b>Pflichtbereich</b>	<b>Wahlpflichtbereich</b>
Module in den einzelnen Kompetenzbereichen:		
<i>Grundlagen</i>	45	-
<i>Wirtschaft/Recht</i>	40	5
<i>Geoinformation</i>	40	5
<i>Integration</i>	25	10
Module der freien Wahl	-	10

Praxisphase	18	-
Bachelorarbeit	12	-

Die Module der **freien Wahl** müssen aus den Kompetenzbereichen des Studiengangs mit Ausnahme von „Grundlagen“ erfolgreich abgeschlossen werden. [Anlage 1a](#) enthält für die **Pflichtmodule**, [Anlage 1b](#) für die **Wahlpflichtmodule** die Zuordnung zu Kompetenzbereichen, die jeweiligen Prüfungsanforderungen, die Form und den Umfang der Prüfungen sowie die Anzahl der zugeordneten Leistungspunkte.

- (5) Mit Bezug auf § 11 Absatz 2 Sätze 2 und 3 BPO Teil A darf eine als Klausur durchgeführte zweite Wiederholungsprüfung erst nach einer **mündlichen Ergänzungsprüfung** mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden. § 8 Absatz 3 BPO Teil A gilt entsprechend. Bei bestandener mündlicher Ergänzungsprüfung wird die Prüfungsleistung mit „ausreichend“ (4,0) bewertet.
- (6) Auf Vorschlag der Studienkommission kann der Fachbereichsrat die Aufnahme **weiterer Wahlpflichtmodule** mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen, den Prüfungsanforderungen, Form und Umfang der Prüfungen sowie der Anzahl der Leistungspunkte beschließen. Die Übersicht der Wahlpflichtmodule wird rechtzeitig vor jedem Semester an geeigneter Stelle veröffentlicht.
- (7) Die Prüfungsmodalitäten müssen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern rechtzeitig mit Beginn des Semesters mitgeteilt werden. Dazu gehören insbesondere Form, Umfang und Termin der geforderten Leistungsnachweise. Stehen für eine Prüfung mehrere Prüfungsformen zur Auswahl, entscheiden hierüber die Prüfenden. **Prüfungsvorleistungen** sind spätestens zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin nachzuweisen, können nur **im Zusammenhang mit der entsprechenden Lehrveranstaltung** erbracht werden und werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (8) [Anlage 2](#) enthält eine empfohlene Zuordnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule zu den jeweiligen Semestern (**empfohlene Semesterzuordnung**).

### § 3

#### Auslandssemester

- (1) Wird im Rahmen des Studiums des Wirtschaftsingenieurwesens Geoinformation an der Jade Hochschule mindestens ein **Auslandssemester** absolviert, so können die gemäß [Anlage 2](#) dem sechsten Semester zugeordneten Module wie folgt ersetzt werden: Von den 30 zu erbringenden Leistungspunkten müssen 25 Leistungspunkte aus insgesamt mindestens **zwei verschiedenen Kompetenzbereichen** des Studiengangs mit Ausnahme von „Grundlagen“ erbracht werden; die restlichen 5 Leistungspunkte unterliegen keinen Einschränkungen. Die im Ausland belegten Module werden als Studienleistungen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ angerechnet.
- (2) Alle anderen in dieser Prüfungsordnung getroffenen Regelungen bzgl. der mindestens zu erbringenden Leistungspunktzahl in den einzelnen Kompetenzbereichen verändern sich entsprechend.
- (3) Über die Zuordnung der im Ausland absolvierten Module zu den Kompetenzbereichen entscheidet die Prüfungskommission. Es empfiehlt sich, eine entsprechende Klärung vor Aufnahme des Auslandssemesters durchzuführen.
- (4) Die Regelung kommt nur zur Anwendung, wenn im Auslandssemester **mindestens 15 anrechenbare Leistungspunkte** erbracht wurden.

### § 4

#### Zulassung zur Praxisphase

Zur Praxisphase wird zugelassen, wer zum Beginn der Praxisphase **alle Pflichtmodule der ersten drei Semester** gemäß [Anlage 2](#) bestanden hat und wem Pflichtmodule des vierten bis sechsten Semesters gemäß [Anlage 2](#) und/oder Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von **höchstens 10 Leistungspunkten** fehlen.

#### § 5

#### Zulassung zur Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer **alle Pflichtmodule der ersten drei Semester** gemäß [Anlage 2](#) bestanden hat und wem Pflichtmodule des vierten bis sechsten Semesters gemäß [Anlage 2](#) und/oder Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von **höchstens 10 Leistungspunkten** fehlen.

#### § 6

#### Bachelorarbeit

- (1) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt **acht Wochen**. Auf begründeten Antrag kann die Prüfungskommission die Bearbeitungszeit bis auf **maximal zehn Wochen** verlängern.
- (2) Sofern die Prüfenden und die bzw. der zu Prüfende zustimmen, kann die Bachelorarbeit in einer **Fremdsprache** verfasst werden.
- (3) Die Abgabe der Bachelorarbeit hat in Form von **zwei schriftlichen Exemplaren** und einem weiteren Exemplar in einem wissenschaftlich üblichen Format auf einem **elektronischen Datenträger** zu erfolgen. Dabei sollen ebenfalls alle relevanten Daten, Programme etc. im Sinne der wissenschaftlichen Reproduzierbarkeit auf dem Datenträger enthalten sein.

#### § 7

#### Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem mit den zugewiesenen Leistungspunkten gewichteten Mittel der Einzelnoten der Pflichtmodule und der Note der Bachelorarbeit, die mit der doppelten Anzahl an zugewiesenen Leistungspunkten gewichtet wird.

#### § 8

#### Übergangsvorschriften

- (1) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2017/18 begonnen haben, finden die Vorschriften der bisherigen Prüfungsordnungen weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 31. August 2022.  
Nach dem 31. August 2022 werden alle Studierenden automatisch in diese Prüfungsordnung überführt. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen, einschließlich Fehlversuchen, werden angerechnet, soweit die Anforderungen äquivalent sind. Die bisherigen Prüfungsordnungen treten am 01. September 2022 außer Kraft.
- (2) Studierende, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, können auf Antrag an die Prüfungskommission in diese Prüfungsordnung wechseln. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen, einschließlich Fehlversuchen, werden angerechnet, soweit die Anforderungen äquivalent sind.

#### § 9

#### Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Jade Hochschule in Kraft. Sie gilt für Studierende, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung ihr Studium in einem nach dieser Ordnung angebotenen Fachsemester beginnen.

Anlage 1a: Pflichtmodule gemäß § 2 Absätze 2 und 3 mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen

**Bereich Grundlagen:**

Modulbezeichnung:	<b>English for the Professions I</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ausbau sprachlicher Kompetenzen durch Konversation studienbezogener Themen in sicherem Englisch, Textverständnis und Präsentationstechnik in englischer Sprache mit Bezug zu Themen aus Geoinformation und Wirtschaft.
Prüfungsform:	Referat oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>English for the Professions II</b>
Leistungspunkte:	2,5
Prüfungsanforderungen:	Vertiefte Textanalyse, Präsentationsfähigkeit und sprachlicher Ausdruck in englischer Sprache. Themenzentrierte Diskussions- und Dialogführung auf professionellem Sprachniveau.
Prüfungsform:	Referat oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Kommunikation und Verhandlungsführung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Professionelle Selbstdarstellung, Präsentation, interne Unternehmenskommunikation, Teamleitung, Moderation, Verhandlungsführung, Konfliktmanagement, Instrumente der Personalführung.
Prüfungsform:	Referat oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Mathematik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Mathematische Grundlagen: Beträge und Ungleichungen, Folgen und ihre endlichen Reihen, Exponentialgleichungen Analytische Geometrie, Lineare Algebra: Matrizen und Determinanten, Lineare Gleichungssysteme, Vektorrechnung
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Statistik und Geostatistik</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Statistik: Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitstheorie, Zufallsvariablen und Verteilungen, insbesondere Binomial- und Normalverteilung, Erwartungswert und Varianz; beschreibende Statistik: Datenaufbereitung durch Häufigkeitstabellen und Klassenbildung, wichtige Kenngrößen, jeweils für ein- und zweidimensionale Stichproben; beurteilende Statistik: Testverteilungen, Parameterschätzungen und Konfidenzintervalle, Parametertests und Anpassungstests Geostatistik: Eigenschaften und Beispiele von räumlich/zeitlich auto-korrelierten Daten, deterministische und statistische Interpolation, empirisches und theoretisches Variogramm, Kriging
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Programmieren</b>
Leistungspunkte:	10
Prüfungsanforderungen:	Einführung in die Programmierung: Variable und Datentypen, Kontrollstrukturen, Felder, objektbasierte Programmierung (Klassen, Attribute, Methoden). Test und Debugging von Programmen, Rekursion, Datenstrukturen und grundlegende Algorithmen, Grundlagen der Programmierung graphischer Oberflächen.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (3 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Projektmanagement</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Projektbegriff, Projektarten; Organisationstheoretische Einordnung von Projekten; Systemdenken und Prozessorientierung; Projektstrukturpläne, Stakeholderanalyse; Netzplantechnik, Gantt-Diagramm; Soziale Kompetenzen (Wahrnehmung, Kommunikation, soziale Strukturen, Führung, Konfliktmanagement, Moderation); Qualitätsmanagement und Projektcontrolling
Prüfungsform:	Referat oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Wissenschaftliches Arbeiten I</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Wissenschaft und Hochschule: Organisation einer Hochschule, wissenschaftliches Denken. Arbeitstechniken: Zeitmanagement, Gliederungstechniken, Literaturrecherche, Kurzbeleg und Literaturverzeichnis, wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren.
Prüfungsform:	Referat oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Wissenschaftliches Arbeiten II</b>
Leistungspunkte:	2,5
Prüfungsanforderungen:	Wissenschaftstheorie, Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten, gute wissenschaftliche Praxis, Zitationsstile, qualitative und quantitative Ansätze.
Prüfungsform:	Referat oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

#### Bereich Wirtschaft/Recht:

Modulbezeichnung:	<b>Buchführung und Jahresabschluss</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Aufgaben, Bereiche und Bedeutung des Rechnungswesens, gesetzliche Grundlagen der Buchführung; Inventur, Inventar und Bilanz; Buchen auf Bestands- und Erfolgskonten; Steuern; Organisation der Buchführung; Buchungen im Beschaffungs- und Absatzbereich; Sachanlagenbereich, Abschreibungen; Jahresabschlussarbeiten (Zeitliche Abgrenzungen, Bewertung von Vermögen und Schulden)
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Controlling</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Controllingbegriff, Aufgaben und organisatorische Eingliederung des Controlling, Methoden des operativen und strategischen Controlling; Auswertung des Jahresabschlusses (Bilanzanalyse, Erfolgsanalyse); Kennzahlenorientiertes Controlling; Weiterführende Kostenrechnungssysteme; Plankostenrechnung; Prozesskostenrechnung; Target Costing, Lifecycle Costing; Früherkennungssysteme; Budgetierung; Balanced Scorecard
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden
Modulbezeichnung:	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und kaufmännische Geschäftsprozesse</b>
Leistungspunkte:	5

Prüfungsanforderungen:	Wissenschaftstheoretische Einordnung der Betriebswirtschaftslehre; Historische Entwicklungsphasen der BWL; Unterschiedliche Ansätze der BWL und Perspektiven der Unternehmung (Shareholder. vs. Stakeholderansatz; Systemorientierter, verhaltensorientierter, umweltorientierter Ansatz sowie kulturwissenschaftliche Perspektiven); Konstitutive Entscheidungen (Standort, Rechtsformen); Aufbau des Betriebes, Funktionsbereiche der BWL: Unternehmensführung (Managementkonzepte und Methoden), Planung und Entscheidung, Organisation, Grundlagen der Beschaffung, Produktion und Logistik: Funktions- vs. Prozessbetrachtung, Beschaffungsprozesse: Bedarfsermittlung, Beschaffungsmarktforschung, Lieferantenmanagement, Produktionsprozesse: Produktionsmanagement, Prozessanalyse, Lean Management, Logistikprozesse: Bestandsmanagement, Lagerhaltungsmodelle, Kommissionierung, Distribution, Supply Chain Management
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Finanzwirtschaft</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen, Erfolgs- und Bilanzanalyse, Kapitalflussrechnung, Umsatz- und Liquiditätsplanung, Finanzplanung und -controlling, Formen der Eigen- und Fremdfinanzierung. Moralisch-ethische Aspekte im Kontext von Corporate Governance und Compliance ,Agency-Problematik. Investitionsplanung und -controlling, statische und dynamische Kalküle zur Fundierung von Investitionsentscheidungen.
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Handels- und Wirtschaftsrecht</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Handelsgeschäft, Handelskauf, Darstellung der verschiedenen Gesellschaftsformen, Bau-Arge, Grundzüge des Wettbewerbs- und Insolvenzrechts
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Kosten- und Leistungsrechnung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Aufgaben und Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung, Grundprinzipien und Kostentheorien; Abgrenzungsrechnung, Kosten- und Erlösartenrechnung, Kalkulatorische Kosten; Kosten- und Erlösstellenrechnung (insbes. Betriebsabrechnungsbogen); Kosten- und Erlösträgerrechnung (Kalkulation); Teilkostenkostenrechnung (einstufige und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung); Einführung in die Plankostenrechnung
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Volkswirtschaftslehre</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Das Ziel der Vorlesung besteht in der allgemeinen Einführung in die Thematik der Volkswirtschaft. Hierbei stehen weniger spezielle Themengebiete als ein genereller Abriss der wichtigsten Fragestellungen der VWL im Vordergrund. Am Ende der Vorlesung sollen die Studenten in der Lage sein gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge und deren Auswirkungen zu erkennen und zu deuten.
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Zivilrecht</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundkenntnisse über das Schuldrecht des BGB. Willenserklärungen, Rechtsgeschäfte und Verjährung, Bearbeitung des Vertragsrechtes mit Schwerpunkt Kaufvertrag und Werkvertrag
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

**Bereich Geoinformation:**

Modulbezeichnung:	<b>Datenbanken</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Desktop- und Client-Server-Datenbanksysteme, Übersicht Datenbankmodelle, Relationales Datenmodell; SQL als Anfragesprache, als Datenmanipulationssprache, als Datendefinitionssprache und als Datenkontrollsprache; Datenmodellierung; Indexierung und Transaktionen; Kopplung von Datenbanken mit anderen IT-Systemen und Programmiersprachen
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Geobasisdaten</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der Geobasisdaten, deren Bedeutung in Politik und Wirtschaft, Geodateninfrastruktur national und international. AAA-Datenmodell: Erfassung, Verarbeitung und Fortführung von geotopographischen Basisdaten (ATKIS) sowie Daten der Liegenschaftsverwaltung (ALK/ALB → ALKIS) Erstellung, Analyse und Präsentation digitaler Geländemodelle unter Berücksichtigung unterschiedlicher Erfassungsmethoden, amtliche DGM Einführung in die 3D-Stadtmodellierung
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Geodatenerfassung I</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Mess- und Auswerteverfahren zur Lage- und Höhenbestimmung: Grundlagen der Bezugssysteme, Koordinatensysteme und Transformationen, einfache Lage- und Höhenmessung, Tachymetrie
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Teilnahme an Messübungen und Anfertigung von Ausarbeitungen
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Geodatenerfassung II</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vertiefung der Mess- und Auswerteverfahren zur 2D- und 3D-Geodatenerfassung: Global Navigation Satelliten System (GNSS) und weitere Ortungsverfahren, automatisierte Tachymetrie, terrestrisches und airborne Laserscanning, Photogrammetrie, Fernerkundung, und weitere Verfahren
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Teilnahme an Messübungen und Anfertigung von Ausarbeitungen
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)



Modulbezeichnung:	<b>GIS I (Einführung)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen (Geoinformation, Geoinformationssysteme, Raumbezug), GIS-Modellierung (Geometrie, Topologie, Thematik, Zeit), Gestaltung, Geodaten (Arten, Anbieter, Formate, Erfassung), Geodateninfrastrukturen, Hardware, GIS-Software (Kategorien, Architekturen, Anpassung, Anwendungen), GI-Markt. Einführung in die Nutzung konkreter Geoinformationssysteme.
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>GIS II (Analyse)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Erweiterte Datenanalyse mit GIS (Vektor- und Rasteroperatoren), aktuelle und künftige GIS-Entwicklungen, Nutzung konkreter Geoinformationssysteme für Modellierungs-, Präsentations- und Analyseaufgaben
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Kartographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Entwicklung der Kartographie, Datenarten und Datenformen, Kartographische Datenerfassung, Grundlagen der Bezugssysteme und Kartennetzentwürfe, Kartengestaltung, Topographische und Thematische Kartographie, Kartenverwandte Darstellungen.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Web Engineering</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen zu Rechnernetzen und Internet, Aufbau statischer Webseiten (Auszeichnungssprachen, HTML), Gestaltung von Webseiten (CSS, Medienabhängigkeit), Dynamische Webseiten (Grundformen, Scripting, Bibliotheken, DOM), Anwendung (Suchmaschinenoptimierung, Marketing, Webanalyse, soziale Medien, Web Mapping).
Prüfungsform:	Hausarbeit

**Bereich Integration:**

Modulbezeichnung:	<b>Geomarketing I</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Einführung in das Geomarketing (Definition, Historie, Status Quo, Trends, Grundprinzipien) Methodik und Instrumente des Geomarketing (Geodaten, Marktinformationen, Analysen, Software) Aufbau und Einsatz eines Geomarketing-Systems, Anwendungsbeispiele
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung oder Hausarbeit oder Klausur (2 Stunden) nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Geoinformation in der Wirtschaft</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Allgemeine und fachbezogene Vorteile des Einsatzes von Geoinformationen, gängige Anwendungsbereiche und Forschungsfelder, Aspekte des Datenschutzes, Exkursion zu ausgewählten Unternehmen mit Bezug zu Geoinformationen.
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Referat nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Raumbeobachtung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Notwendigkeit, Zielsetzungen und Einsatzgebiete von Systemen zur Raumbeobachtung; Methodik (Indikatoren, Datenerhebung, Analyse, Fortschreibung; GIS-Einsatz etc.); Organisation und Kosten; Präsentationen und Wirkungen
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Kurzreferat
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Raumplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Historische Entstehung der Raumplanung; Eigentumsproblematik; Raumplanung und Demokratie Genehmigung von Vorhaben Bauleitplanung mit Baunutzungs-Verordnung (Rechtsgrundlagen, Inhalte, Darstellungsweisen, Bedeutung); Ermittlung von Flächenbedarfen sowie Raumanalysen für verschiedene Nutzungen; Integration von Umweltbelangen Grundzüge der Regional- und Landesplanung; Fachplanungen; Zusammenwirken verschiedener Raumplanungen Planungsprozesse; Leitbilder; Aktuelle inhaltliche Aspekte der Stadt- und Regionalentwicklung (z.B. Demografische Trends, Nachhaltigkeit, Beteiligungsformen, Herkunft und Bedarf an raumbezogenen Daten) Umsetzung von Raumplanungen; GIS- und Internet-Einsatz
Prüfungsvorleistung:	Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben, Kurzreferat
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Wirtschaftsgeographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Einteilung der Wirtschaftsgeographie. Standorttheorien, räumliche Mobilitätstheorien und regionale Wachstums- und Entwicklungstheorien. Wechselbeziehung zwischen Wirtschaft und geographischem Raum. Analyse wirtschaftlicher Aktivitäten im Raum. Darstellung einzelner Wirtschaftsräume. Zweige der Wirtschaftsgeographie (z. B. Agrar-, Industrie-, Sozial- und der Verkehrsgeographie)
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden) oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

**Praxisphase:**

Modulbezeichnung:	<b>Praxisphase</b>
Leistungspunkte:	18
Prüfungsanforderungen:	Bearbeitung einer abgeschlossenen Aufgabe (eines Projektes) in einem beruflichen Arbeitsfeld dieses Studiengangs außerhalb oder innerhalb der Hochschule. Umfang: 13 Wochen in Vollzeit.
Prüfungsform:	Projektbericht

**Bachelorarbeit:**

Modulbezeichnung:	<b>Bachelorarbeit</b>
Leistungspunkte:	12
Prüfungsanforderungen:	siehe § 18 BPO Teil A
Prüfungsform:	siehe § 18 BPO Teil A

Anlage 1b: Wahlpflichtmodule gemäß § 2 Absätze 2 und 3 mit ihrer Zuordnung zu den Kompetenzbereichen

**Bereich Wirtschaft/Recht:**

Modulbezeichnung:	<b>Rechnungslegung und Jahresabschlussprüfung im Unternehmen</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Vermittlung der Grundlagen des aktuellen Steuersystems (Steuerartenlehre), Analyse der Steuerwirkungen auf den Betrieb und betriebliche Entscheidungen (Steuerwirkungslehre), Ableitung von Gestaltungsmöglichkeiten im Sinne einer Reduzierung der betrieblichen Steuerlast (Steergestaltungslehre)
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>E-Commerce: Erfolgsstrategien im Onlinehandel</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Aktuelle Situation im E-Commerce; Trends im Onlinehandel; Gründungsfragen wie Businesspläne, Shopsystem, Rechtsfragen, Unternehmensgründungen, Finanzierungshilfen, Business Angels, Geschäftsabläufe; Grundlagen des Onlinehandels (Marketing- und Vertriebspolitik, Pricing, CRM, Pure Player, Multi Channel, Mobile Shopping); Erfolgsfaktoren im Onlinehandel (Shop-Attraction und USP, Service- und Suchoptimierungschancen, Lieferstruktur (Supply-Chain), Social Targeting, Security Standards, Sourcing-Konzepte und strategische Allianzen, Channel Strategien, Personalisierung); Online-Marketing (SEM, SEO, Google Adwords, weitere Kampagnen); Cloud-Dienste; Social-Media-Marketing (Facebook & Co.); Kundengewinnungs- und Kundenbindungskonzepte; Chancen, Gefahren und Risiken im Onlinehandel
Prüfungsform:	Hausarbeit oder mündliche Prüfung nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Grundlagen Vertrieb und Marketing</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen der marktorientierten Unternehmensführung, Marketing-Management, Marktinformationssysteme, Programmpolitik, Konditionenpolitik, Vertriebspolitik, Kommunikationspolitik
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Ringvorlesung „Wirtschaft trifft Jade HS in Oldenburg“</b>
Leistungspunkte:	2
Prüfungsanforderungen:	Darstellung von Berufsfeldern, die nicht direkt etwas mit dem Studiengang zu tun haben.
Prüfungsform:	Kursarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Einführung in die Unternehmensführung</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen (Grundbegriffe und Theorien), Normative Unternehmensführung (Ziele, Politik, Kultur, Philosophie), Strategische Unternehmensführung (Wertorientiert, marktorientiert, ressourcenorientiert, Change Management), Organisation (Strategie, Kooperation, Prozesse, Projekte), Personalmanagement (Personalführung, Kommunikation, Beschaffung, Entlohnung, Entwicklung), Controlling (Planungs- und Kontrollsysteme), Praxisbeispiele
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Referat nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Unternehmensplanspiel</b>
Leistungspunkte:	3
Prüfungsanforderungen:	Konkurrenzanalyse, Marketing-Mix, Deckungsbeitragsrechnung; Instrumente der Unternehmensführung; Investitionsrechnung; Methoden der Personalplanung; Kostenarten-, Kostenstellen-, und Kostenträgerrechnung, Finanzplanung, Bilanz und Erfolgsrechnung, Cashflow, Betriebswirtschaftliche Kennzahlen.
Prüfungsform:	Referat

**Bereich Geoinformation:**

Modulbezeichnung:	<b>Bauleitplanung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Rechtliche, technische, soziale, teilweise ökonomische und ökologische Bedingungen räumlicher Planung auf der Ebene eines Bebauungsplans (BauGB, NBauO, BauNVO, Eingriffsreglung, EAE 85/95, Lärmschutz, PlanZVO, Haustypen und Kennwerte, Aufschließungsanlagen und -einrichtungen).
Prüfungsform:	Entwurf oder Projektbericht nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>GIS III (Standards und Dienste)</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Offenes GIS und Interoperabilität; Beschreibung von Datenmodellen; Standardisierung von Geodaten (Vorgehen, Organisationen); Ausgewählte Geodatenstandards des OGS und der ISO (Datenmodelle und Analyseoperationen, Metadaten, z.B. Simple Feature Model, Geography Markup Language, ISO Feature Geometry Model); Geodienste (u.a. WMS, WFS); Geodaten-Server und Geodatenbanksysteme (Modellierung und Anfragebearbeitung)
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>GIS-Anwendungen</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorstellung von Beispielen für die Entwicklung, die Einführung und den Betrieb von Geoinformationssystemen in Wirtschaft und Verwaltung. Aspekte der Umsetzung von Arbeits- und Verwaltungsabläufen, der Programmierung und der Untersuchung der Wirtschaftlichkeit des Einsatzes von GIS
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Stadtentwicklung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Historische Aspekte der Stadtentwicklung; Folgen der Industrialisierung; Lebensbedingungen, Lebensqualitäten und Leitbilder im Wandel Darstellung, Analyse und Konsequenzen prägender Tendenzen ( z.B. Suburbanisierung; Flächenverbrauch; Demografischer Wandel, Stadtwirtschaft, Strukturwandel, Verbesserung von Umweltqualitäten, Verkehrssysteme, Städtische Systeme der Ver- und Entsorgung) Instrumentarien zur Steuerung städtischer Entwicklungen (z.B. informelle Planung; Partizipationsmethoden, Stadtumbau, Innenentwicklung; Steuerung von Schrumpfungprozessen, Strukturwandel) Internationale Aspekte der Stadtentwicklung (Mega-Cities); Aktivitäten internationaler Organisationen; Nachhaltigkeit
Prüfungsform:	Referat

Modulbezeichnung:	<b>Ländliche Neuordnung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ziele einer integrierten, nachhaltigen Landentwicklung; EU-Förderprogramme zur Entwicklung des ländlichen Raumes; raumbedeutsame Maßnahmen der Dorferneuerung und Flurbereinigung; Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens (Vorverfahren, Einleitung, Grundstückswertermittlung, Wege- und Gewässerplan, vorläufige Besitzeinweisung, Aufstellung und Ausführung des Flurbereinigungsplans, Kosten und Finanzierung der Flurbereinigung, Abschluss); Verfahren mit besonderer Zweckbestimmung; Naturschutz und Landschaftspflege; EU-Agrarpolitik
Prüfungsform:	Klausur (1,5 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Einführung weiterer Programmiersprachen</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vorstellung der Grundzüge einer oder mehrerer Programmiersprachen, die in den vorausgesetzten Veranstaltungen nicht behandelt wurden.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Seminar Kartographie</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ausgewählte aktuelle Themen aus den Bereichen Kartographie und Multimedia
Prüfungsform:	Referat

**Bereich Integration:**

Modulbezeichnung:	<b>Geographische Gesundheitsforschung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Akteure, Strukturen und Prozesse im deutschen Gesundheitssystem; Ursachen und Folgen der demographischen Entwicklung; Ansätze der Geographischen Gesundheitsforschung; gesundheitsbezogene Geodaten, aktuelle Fragestellungen aus Versorgungsforschung, Gesundheitswirtschaft und Epidemiologie.
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Nachhaltige Entwicklung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Begriff, Perspektiven und Entwicklungslinie des Konzepts der Nachhaltigkeit; wesentliche Meilensteine: Internationale Debatten und große Berichte; Globale und regionale Aspekte von Nachhaltigkeit; Die Frage der (natürlichen) Grenzen: Umweltverbrauch, Peak-Oil und Klimawandel; Nachhaltigkeit konkret: Indikatoren zur Messung von Umwelt- und Nachhaltigkeitszielen; Unternehmen als wesentlicher Akteure des Wandels zu einer nachhaltigen Entwicklung? Vom Umweltmanagement zu integrativen Strategieansätzen; (Alternative) Wachstumsmodelle; Was ist Wohlstand? Und: Das Paradox des Glücks; Keynesianismus und der Green New Deal: Grünes Wachstum, das Wachstumsdilemma und der Mythos der Entkopplung; Anthropozän. Aktuelle Mensch-Umwelt-Forschung; Tragfähigkeit. Quantitatives und qualitatives Wachstum auf regionaler Ebene; Energiewende. Ursachen und räumliche Implikationen; Klimakriege; Fiktion und Wirklichkeit.
Prüfungsform:	Hausarbeit oder Referat nach Wahl der/des Prüfenden

Modulbezeichnung:	<b>Geographische Energieforschung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Ansätze und Aufgaben der Geographischen Energieforschung, Standortkriterien für Anlagen zur Energieumwandlung, Strukturen und Prozesse der deutschen Energiewirtschaft, Einsatz von Geografischen Informationssystemen in der Potentialermittlung erneuerbarer Energien, Chancen und Risiken des DESERTEC-Projektes, Übertragung des Konzeptes in andere Regionen, insbesondere auf die Provinz Fujian, China, Arbeitsmarkt Energieforschung.
Prüfungsform:	Klausur (2 Stunden)

Modulbezeichnung:	<b>Geomarketing II</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Vertiefung der Kompetenzen und Inhalte des Geo- und Stadtmarketing (Anwendungsgebiete, Operationalisierung theoretischer Ansätze), Erweiterte Kenntnisse räumlichen Konsumentenverhaltens, selbstständige Anwendung von Methoden und Instrumenten des Geomarketing (Empirische Datenerhebungsverfahren, regionalwissenschaftliche und geostatistische Analysen), selbstständige Planung und Durchführung von Anwendungsbeispielen, Soft Skills (persönliche Arbeitstechniken, Teamarbeit, Moderation und Kommunikation)
Prüfungsform:	Projektbericht

Modulbezeichnung:	<b>Mobilitätsanalysen mit GIS</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Grundlagen und aktuelle Trends in der Mobilitätsforschung; Wissenschaftliche Grundlagen zum Mobilitätsmanagement; GPS-Tracking als Methode zur Erfassung urbaner Mobilität, insbesondere des Fußgänger- und Radverkehrs; Relevanz für Einzelhandel, Stadtmarketing, Stadtentwicklung und angrenzender Bereiche; Erfassung, Analyse und Modellierung raumzeitlicher Mobilitätsdaten anhand von Anwendungsbeispielen; Vergleich verschiedener Methoden und Werkzeuge der Geodatenverarbeitung; eigenständige Konzeption von Mobilitätsanalysen mit Hilfe von GIS
Prüfungsform:	Hausarbeit

Modulbezeichnung:	<b>Liegenschaftsbewertung und Bodenordnung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Liegenschaftsbewertung: Organisation und Aufgaben der Gutachterausschüsse, grundstücksmarktrelevante Daten (Bodenrichtwerte, Grundstücksmarktberichte und deren Inhalte), Immobilienwertermittlung nach ImmoWertV, Bewertung von grundstücksbezogenen Rechten und Belastungen, internationale Wertermittlungsverfahren Bodenordnung: private und gesetzliche Bodenordnungsverfahren, Baulandumlegung nach BauGB, Erschließungsbeitragsrecht und Umlegung; Wertermittlungsprobleme bei Umlegung und Sanierung.
Prüfungsform:	Mündliche Prüfung

Modulbezeichnung:	<b>Öffentliche Finanzwirtschaft und Verwaltungssteuerung</b>
Leistungspunkte:	5
Prüfungsanforderungen:	Verwaltungsstrukturen (Übersicht); Kameralistik (Vermögens- und Verwaltungshaushalt); Neue Verwaltungssteuerung; Outcome-Steuerung; Neues öffentliches Haushalts- und Rechnungswesen (NÖHR); Finanzielle Transferströme („Geber und Nehmer“); Finanzreformen; Förderprogramme/ Subventionen; Staatsverschuldung; Europäische Ebene (z. B. EPSAS);
Prüfungsform:	Referat oder Hausarbeit oder Studienarbeit nach Wahl der/des Prüfenden

Anlage 2: Empfohlene Semesterzuordnung der Module

CP	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
1	<i>Wissenschaftl. Arbeiten I</i>	<i>English for the Professions I</i>	<i>Wissenschaftl. Arbeiten II</i>	Statistik und Geostatistik	Kommunikation und Verhandlungsführung	<i>Wahlpflicht Freie Wahl</i>	Praxisphase
2			<i>English for the Professions II</i>				
3							
4							
5							
6	Programmieren	Web Engineering	Kartographie	<i>Projektmanagement</i>	<i>Wahlpflicht Freie Wahl</i>		
7							
8							
9							
10	Mathematik	Datenbanken	Geobasisdaten	GIS II (Analyse)	Raumbeobachtung	<i>Wahlpflicht Geoinformation</i>	
11							
12							
13							
14							
15	GIS I (Einführung)	Geodaten- erfassung I	Geodaten- erfassung II	Raumplanung	Finanzwirtschaft	<i>Wahlpflicht Integration</i>	
16							
17							
18							
19	Wirtschafts- geographie	Zivilrecht	Geomarketing I	<i>Geoinformation in der Wirtschaft</i>	Handels- und Wirtschaftsrecht	<i>Wahlpflicht Integration</i>	
20							
21							
22							
23							
24	Volks- wirtschafts- lehre	Allgemeine BWL und kaufmännische Geschäfts- prozesse	Buchführung und Jahresabschluss	Kosten- und Leistungs- rechnung	Controlling	<i>Wahlpflicht Wirtschaft/ Recht</i>	
25							
26							
27							
28							
29							
30							

6. Semester:  
 Fenster für Auslandssemester

**Kompetenzbereiche:**

Grundlagen	Geoinformation	Integration	Wirtschaft/Recht
------------	----------------	-------------	------------------

Prüfungsleistungen sind in normaler Schrift, Studienleistungen sind in kursiver Schrift dargestellt.

**Besonderer Teil (Teil B)  
der Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang  
International Maritime Management**  
der Jade Hochschule  
Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth

Auf Grundlage des § 44 Abs. 1 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) vom 26. Februar 2007, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (Nds. GVBl. S. 308) und § 1 Allgemeiner Teil Masterprüfungsordnung der Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/ Elsfleth (Teil A MPO) in der jeweils geltenden Fassung hat der Fachbereichsrat Seefahrt und Logistik am 21. Juni 2016 folgende Prüfungsordnung beschlossen:

**§ 1  
Art und Profil**

Der Masterstudiengang International Maritime Management ist weiterbildend und anwendungsorientiert.

**§ 2  
Hochschulgrad**

Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Hochschule den Grad „Master of Science“ (M.Sc.).

**§ 3  
Dauer und Gliederung des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt fünf Semester mit insgesamt 90 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).
- (2) Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsumfang der oder des Studierenden von 25 Stunden.
- (3) Das Studium ist modular aufgebaut und umfasst sieben Pflichtmodule (48 LP), zwei Wahlpflichtmodule (12 LP) und die Masterarbeit (30 LP). Die empfohlene Abfolge der Module ergibt sich aus der Anlage 1.
- (4) Im Wahlpflichtbereich stehen aktuell vier Module zur Verfügung, von denen zwei zu wählen sind. Bei Bedarf kann das Angebot durch Beschluss des Fachbereichsrates aktualisiert werden. Das aktuelle Wahlpflichtangebot wird jeweils zu Semesterbeginn bekannt gegeben.

**§ 4  
Module, Prüfungsformen und -umfang**

- (1) Modulbezeichnungen mit Form und Umfang der Prüfungen, empfohlener Zuordnung zu den jeweiligen Semestern sowie Anzahl der Leistungspunkte sind in der Anlagen 1 aufgeführt.
- (2) Prüfungsleistungen werden benotet und nach § 10 Teil A MPO bewertet. Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

**§ 5  
Prüfungen**

- (1) Zur Prüfung zugelassen wird, wer
  - a) das Studienmodul belegt hat und
  - b) die Gebühren nach § 2 der Gebührenordnung für den Studiengang entrichtet hat.
- (2) Von der Anmeldung zu einer Prüfung können Studierende im Erstversuch durch Fernbleiben von einer in Präsenz stattfindenden Prüfung zurücktreten. Als Rücktritt



im Erstversuch wird ebenfalls die versäumte oder verspätete Abgabe von termingerecht einzusendenden Prüfungsleistungen gewertet.

## **§ 6**

### **Masterarbeit**

- (1) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer alle Module im Gesamtumfang von 60 Leistungspunkten bestanden hat. Zur Masterarbeit kann auf Antrag an die Prüfungskommission auch zugelassen werden, wem die Prüfungsleistung eines Moduls fehlt, wenn diese ohne Beeinträchtigung der Masterarbeit innerhalb eines Semesters nachgeholt werden kann.
- (2) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt fünf Monate. Im Einzelfall kann die Prüfungskommission auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit bis zu einer Gesamtdauer von sechs Monaten verlängern.
- (3) Die Masterarbeit ist in elektronischer Form bei der von der Prüfungskommission beauftragten Stelle abzugeben.
- (4) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen. Sie kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten mit Zustimmung der Prüferinnen und Prüfer in einer anderen Sprache abgefasst werden. Das Kolloquium zur Masterarbeit ist in englischer Sprache abzuhalten.

## **§ 7**

### **Masterzeugnis und Masterurkunde**

- (1) Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement werden nach Maßgabe des Teil A MPO in englischer Sprache ausgestellt.
- (2) Auf Wunsch erhalten Absolventinnen und Absolventen eine Übersetzung des Zeugnisses und der Urkunde sowie ein Diploma Supplement in deutscher Sprache.

## **§ 8**

### **Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Jade Hochschule in Kraft. Sie gilt erstmalig für die Studienanfänger\_innen des Wintersemesters 2017/18

## Anlage 1: Modulkatalog

Semester	Nummer	Name	Pflicht (P) Wahlpflicht (WP)	Prüfungsform	Leistungs- punkte	Semester- wochen- stunden
1	IMM01	Academic Research Methods	P	TAR (SL) HA (SL) HA (PL)	6	4
1	IMM02	International Mari- time Law	P	TAR (SL) K2 (PL)	6	4
1	IMM03	Enterprise Infor- mation Management	P	TAR (SL) HA (PL)	6	4
2	IMM04	Maritime Business	P	TAR (SL) HA (PL)	6	4
2	IMM05	Green Shipping	P	TAR (SL) HA (PL)	6	4
3	IMM06	Cost & Yield Man- agement	P	TAR (SL) PB (PL)	6	4
3	IMM07a	Maritime Manage- ment Applications A	WP	TAR (SL) HA (PL)	6	4
3	IMM07b	Maritime Manage- ment Applications B	WP	TAR (SL) HA (PL)	6	4
4	IMM08	Case Studies	P	PB (SL) R (PL)	12	8
5	IMM09	Master Thesis	P	MA (PL)	30	-

**Bedeutung der Abkürzungen:**

HA	Hausarbeit
R	Referat
K2	Klausur mit 2 Stunden Bearbeitungszeit
TAR	Test am Rechner
PB	Projektbericht
MA	Masterarbeit mit Kolloquium