

**Fachstudien- und Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang Physische Geographie und den
Masterstudiengang Physical Geography: Climate &
Environmental Sciences an der Naturwissenschaftlichen
Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg (FAU)
– FPO PhysGeo CES 2023 –
Vom 31. Juli 2023**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 i.V.m. Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1, Art. 88 Abs. 9, Art. 90 Abs. 1 Satz 2, Art. 96 Abs. 3 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz vom 5. August 2022 (**BayHIG**) erlässt die FAU folgende Fachstudien- und Prüfungsordnung:

Inhaltsverzeichnis:

§ 41 Geltungsbereich	1
I. Teil: Allgemeine Bestimmungen	2
§ 42 Bachelorstudiengang, Abschlussgrad, inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge	2
§ 43 Masterstudiengang, Studienbeginn, Abschlussgrad, inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge, Unterrichts- und Prüfungssprache.....	2
§ 44 Zusammensetzung des Prüfungsausschusses	2
§ 45 Bestehensgrenze bei Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren	3
§ 46 Zustandekommen von Lehrveranstaltungen	3
II. Teil: Besondere Bestimmungen.....	3
1. Bachelorprüfung	3
§ 47 Gliederung des Bachelorstudiums	3
§ 48 Grundlagen- und Orientierungsprüfung.....	4
§ 49 Wahlfächer.....	4
§ 50 Schlüsselqualifikationen	5
§ 51 Bachelorarbeit	5
2. Masterprüfung	5
§ 52 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium	5
§ 53 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen	5
§ 54 Umfang und Gliederung des Masterstudiums, Vertiefungsrichtungen.....	5
§ 55 Qualifikationsziele und Prüfungen der Wahlfächer im Modul Inter-/Transdisciplinary Perspectives	6
§ 56 Wahlpflichtmodule (Elective Modules).....	7
§ 57 Module der Vertiefungsrichtungen (Consolidation Modules)	7
§ 58 Masterarbeit	8
§ 59 Inkrafttreten, Übergangsvorschriften	9
Anlage 1: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs Physische Geographie	10
Anlage 2: Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Physical Geography: Climate & Environmental Sciences	13

§ 41 Geltungsbereich

Die Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physische Geographie und den Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – FPO

PhysGeo CES – ergänzt die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – **ABMPO/NatFak** – in der jeweils geltenden Fassung.

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 42 Bachelorstudiengang, Abschlussgrad, inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge

(1) ¹Der Bachelorstudiengang Physische Geographie setzt sich aus Modulen im Umfang von 180 ECTS-Punkten verteilt auf sechs Semester zusammen. ²Darin ist die Zeit für die Anfertigung der Bachelorarbeit enthalten.

(2) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 **ABMPO/NatFak** der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) verliehen.

(3) Als inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge i. S. d. § 28 Abs. 1 Nr. 2 **ABMPO/NatFak** gelten Bachelorstudiengänge in Physischer Geographie.

§ 43 Masterstudiengang, Studienbeginn, Abschlussgrad, inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge, Unterrichts- und Prüfungssprache

(1) ¹Der Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Physische Geographie auf. ²Er umfasst Module im Umfang von 120 ECTS-Punkten einschließlich der Masterarbeit verteilt auf vier Semester.

(2) Das Masterstudium kann nur im Wintersemester begonnen werden.

(3) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 2 **ABMPO/NatFak** der akademische Grad Master of Science (M.Sc.) verliehen.

(4) Als inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge i. S. d. § 35 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/NatFak** gelten Diplom- und Masterstudiengänge in Physischer Geographie.

(5) § 4 Abs. 4 **ABMPO/NatFak** gilt mit der Maßgabe, dass die Unterrichts- und Prüfungssprache im Masterstudiengang Englisch ist und einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten werden können; im Übrigen bleibt § 4 Abs. 4 **ABMPO/NatFak** unberührt.

§ 44 Zusammensetzung des Prüfungsausschusses

¹Für den Bachelorstudiengang Physische Geographie und den Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences sowie den Bachelor- und Masterstudiengang Kulturgeographie wird ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 **ABMPO/NatFak** gebildet. ²Dieser besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern, die auf Vorschlag der Lehrereinheit Geographie vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät bestellt werden. ³Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertreterin bzw. der Stellvertreter und mindestens ein weiteres Mitglied sind hauptberufliche Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer der Lehrereinheit Geographie der Naturwissenschaftlichen Fakultät. ⁴Die weiteren zwei Mitglieder sind entweder hauptberufliche oder nebenberufliche Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer oder wissenschaftliche Mitarbeitende der Lehrereinheit

Geographie. ⁵Die Studiendekanin bzw. der Studiendekan der Lehrinheit Geographie wirkt als zusätzliches Mitglied beratend im Prüfungsausschuss mit.

§ 45 Bestehensgrenze bei Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren

Abweichend von § 17 Abs. 5 Satz 1 **ABMPO/NatFak** gelten Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren im Falle einer fehlenden Festlegung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller als bestanden, wenn

1. die bzw. der zu Prüfende insgesamt mindestens 60 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet bzw. der zu erzielenden Punkte erreicht hat oder
2. die bzw. der zu Prüfende mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet bzw. der zu erzielenden Punkte erreicht hat und die Zahl der von der bzw. dem zu Prüfenden zutreffend beantworteten Fragen bzw. erzielten Punkte um nicht mehr als 17 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der insgesamt zu Prüfenden unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben.

§ 46 Zustandekommen von Lehrveranstaltungen

¹Das Angebot von Seminaren und Geländeseminaren im Wahl(pflicht)bereich des Bachelor- und Masterstudiengangs steht unter dem Vorbehalt, dass sich jeweils genügend Teilnehmende zusammenfinden; Näheres zur jeweiligen Mindestteilnehmendenzahl regelt die jeweilige Modulbeschreibung. ²Kommen einzelne Lehrveranstaltungen nicht zustande, ist sichergestellt, dass den interessierten Studierenden ein ausreichendes Alternativangebot an gleichwertigen Lehrveranstaltungen zur Verfügung steht.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 47 Gliederung des Bachelorstudiums

(1) ¹Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die in der **Anlage 1** aufgeführten Module einschließlich des Moduls Bachelorarbeit im Umfang von 180 ECTS-Punkten bestanden sind. ²Es sind Module aus dem Pflichtbereich Geographie und mindestens zwei Wahlfächern nachzuweisen. ³Der Pflichtbereich umfasst einschließlich der Schlüsselqualifikationen (§ 50) und der Bachelorarbeit (§ 51) 140 ECTS-Punkte, hinzu kommen mindestens zwei Wahlfächer nach § 49 im Umfang von insgesamt 40 ECTS-Punkten. ⁴Wahlfach 1 muss mindestens 20, weitere Wahlfächer müssen mindestens je 10 ECTS-Punkte umfassen. ⁵Die Verteilung der Module über die Studiensemester, die Art und Dauer von Prüfungen in den Modulen sowie die Zahl der zu erwerbenden ECTS-Punkte sind **Anlage 1** zu entnehmen.

(2) Die Belegung von Zusatzmodulen bzw. Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl ist insgesamt nur möglich, soweit die Kapazitäten dies zulassen; Studierende, die die Module zum Nachweis der für den Abschluss des Studiums erforderlichen 180 ECTS-Punkte belegen, sind vorrangig zu berücksichtigen.

(3) ¹Die Studierenden können selbst wählen, in welcher Reihenfolge sie die Module ablegen, sofern in der **Anlage 1** keine Festlegung auf bestimmte Semester getroffen ist. ²Die Wahlfreiheit ist insbesondere eingeschränkt, soweit festgelegt ist, dass die

Teilnahme an der Prüfung eines Moduls den erfolgreichen Abschluss eines anderen Moduls voraussetzt.

§ 48 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

(1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung besteht aus den Modulen Grundlagen der Physischen Geographie 1 (PG 1), Grundlagen der Physischen Geographie 2 (PG 2), Grundlagen der Kulturgeographie 1 (PG 3), Grundlagen der Kulturgeographie 2 (PG 4) und dem Basisseminar Geographie (PG 5) (zusammen 25 ECTS-Punkte) und einem Modul aus einem Wahlfach.

(2) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn sämtliche in Abs. 1 genannten Module mit „bestanden“ bzw. mindestens der Note „ausreichend“ bewertet worden sind.

§ 49 Wahlfächer

(1) Als Wahlfächer i. S. d. § 47 Abs. 1 Satz 3 können im Bachelorstudiengang Physische Geographie folgende Fächer gewählt werden:

1. Biologie
2. Chemie
3. Geowissenschaften
4. Informatik
5. Mathematik
6. Physik
7. Ökonomie
8. Kulturgeographie.

(2) ¹Das übergeordnete Qualifikationsziel der Wahlfächer liegt darin, es den Studierenden zu ermöglichen, sich erstens in mindestens einem Schwerpunktbereich thematisch zu vertiefen. ²Zweitens wird damit ein methodologisches Qualifikationsziel verfolgt, indem interdisziplinäre Arbeitsweisen geschult, naturwissenschaftliche sowie sozial- und gesellschaftswissenschaftliche Perspektiven auf weitere Gegenstandsfelder ausgeweitet sowie Erfahrungen mit interdisziplinären Methoden gesammelt werden. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, im Hinblick auf das zukünftige Berufsfeld ein individuelles Profil auszubilden. ⁴Im Übrigen ergeben sich die Qualifikationsziele der einzelnen Wahlfächer aus den jeweils einschlägigen **(Fachstudien- und) Prüfungsordnungen**. ⁵Die jeweils wählbaren Module der Wahlfächer werden in einem Modulkatalog geführt, welcher spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht wird. ⁶Der Modulkatalog kann mit Wirkung zum jeweils nächsten Semester durch den Prüfungsausschuss Geographie angepasst werden.

(3) Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fachstudien- und) Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.

(4) ¹Über die Zulassung anderer als der in Abs. 1 genannten Wahlfächer entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Studierenden. ²Ein Wahlfach kann nur dann zugelassen werden, wenn es mit dem Ziel der Bachelorausbildung in Physischer Geographie vereinbar ist.

§ 50 Schlüsselqualifikationen

¹20 ECTS-Punkte für berufsfeldorientierte Schlüsselqualifikationen verteilen sich auf verschiedene Module und werden im Kontext fachbezogener Inhalte vermittelt. ²Hinzu kommen 10 ECTS-Punkte für ein berufsfeldbezogenes außeruniversitäres Praktikum im Umfang von mindestens 6 Wochen.

§ 51 Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für den Erhalt eines Themas für die Bachelorarbeit ist der Nachweis von mindestens 140 ECTS-Punkten.

(2) ¹Das Modul Bachelorarbeit umfasst insgesamt 15 ECTS-Punkte, wobei zwölf ECTS-Punkte auf die schriftliche Bachelorarbeit entfallen und drei ECTS-Punkte auf die Verteidigung der Bachelorarbeit. ²Das Modul Bachelorarbeit soll in seinen Anforderungen so gestaltet sein, dass es innerhalb von zwölf Wochen abgeschlossen werden kann. ³Abweichend von § 31 Abs. 4 Satz 3 **ABMPO/NatFak** kann der zuständige Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens zwei Wochen verlängern.

(3) ¹In der Regel soll die Bachelorarbeit am Institut für Geographie angefertigt werden. ²Auf Antrag bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses kann die Bachelorarbeit auch außerhalb der am Studiengang beteiligten Lehrereinheit angefertigt werden.

(4) Zur Vergabe der Bachelorarbeit sind die an der Lehrereinheit Geographie hauptberuflich im Sinne des Art. 53 Abs. 4 **BayHIG** tätigen hauptberuflichen oder nebenberuflichen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer (Betreuerinnen bzw. Betreuer) berechtigt; der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten.

(5) Abweichend von § 31 Abs. 7 Satz 1 **ABMPO/NatFak** wird die Bachelorarbeit in der Regel nur von der Betreuerin bzw. dem Betreuer bewertet; § 17 Abs. 3 Satz 2 **ABMPO/NatFak** bleibt unberührt.

2. Masterprüfung

§ 52 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium

(1) ¹Die Zugangskommission gemäß § 12 **ABMPO/NatFak** für den Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences besteht aus einer Professorin bzw. einem Professor als der bzw. dem Vorsitzenden, einer weiteren Professorin bzw. einem weiteren Professor und einer bzw. einem hauptberuflich im Sinne des Art. 53 Abs. 4 **BayHIG** im Dienst der Universität stehenden wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter.

§ 53 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

[wird durch Änderungssatzung eingefügt]

§ 54 Umfang und Gliederung des Masterstudiums, Vertiefungsrichtungen

(1) ¹Das Studium setzt sich aus Pflichtmodulen, Wahlfachmodulen (Inter-/Transdisciplinary Perspectives gemäß § 55), Wahlpflichtmodulen (Elective Modules gemäß § 56) und Modulen der Vertiefungsrichtungen (Consolidation Modules gemäß

§ 57) und dem Modul Masterarbeit zusammen. ²Umfang und Art der studienbegleitend zu erbringenden Prüfungen, die Prüfungsdauer sowie die Zahl der ECTS-Punkte sind den nachfolgenden Regelungen und der **Anlage 2** zu entnehmen.

(2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche der folgenden studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen und Modulteilprüfungen sowie das Modul Masterarbeit im Umfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten gemäß **Anlage 2** bestanden sind:

1. Pflichtmodule im Umfang von 40 ECTS-Punkten,
2. Module im Umfang von 10 ECTS-Punkten in den Wahlfachmodulen,
3. Wahlpflichtmodule (Elective Modules) im Umfang von 15 ECTS-Punkten,
2. Module im Umfang von 25 ECTS-Punkten in den Vertiefungsrichtungen (Consolidation Modules) sowie
3. 30 ECTS-Punkte aus der Masterarbeit in der gewählten Vertiefungsrichtung.

(3) Pflichtmodule sind die Module der Nrn. 1 bis 6 der **Anlage 2**.

(4) ¹Der Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences wird in den folgenden Vertiefungsrichtungen angeboten:

- Climate Research
- Geoinformatics
- Environmental Analysis.

²Die Wahl der Vertiefungsrichtung legen die Studierenden mit der Anmeldung zum entsprechenden Prüfungsmodul fest. ³Ein späterer Wechsel ist auf Antrag möglich.

(5) Die Belegung von Zusatzmodulen bzw. Lehrveranstaltungen mit begrenzter Teilnehmerzahl ist insgesamt nur möglich, soweit die Kapazitäten dies zulassen; Studierende, die die Module zum Nachweis der für den Abschluss des Studiums erforderlichen 120 ECTS-Punkte belegen, sind vorrangig zu berücksichtigen.

§ 55 Qualifikationsziele und Prüfungen der Wahlfächer im Modul Inter-/Transdisciplinary Perspectives

(1) ¹Die übergeordneten Qualifikationsziele der gemäß § 54 Abs. 1, Abs. 2 Nr. 2 wählbaren Wahlfächer des Moduls Inter-/Transdisciplinary Perspectives liegen darin, es den Studierenden zu ermöglichen, sich erstens in einem das Masterstudium inhaltlich sinnvoll ergänzenden Bereich erweitertes Wissen anzueignen. ²Zweitens wird damit ein methodologisches Qualifikationsziel verfolgt, indem interdisziplinäre Arbeitsweisen geschult, naturwissenschaftlich-technische Perspektiven auf weitere Gegenstandsfelder ausgeweitet sowie Erfahrungen mit interdisziplinären naturwissenschaftlich-technischen Methoden gesammelt werden. ³Drittens wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, sich im Hinblick auf das zukünftige Berufsfeld ein besonderes Profil auszubilden. ⁴Im Übrigen ergeben sich die Qualifikationsziele der einzelnen Wahlfächer aus den jeweils einschlägigen **(Fachstudien- und) Prüfungsordnungen**.

(2) Im Modul Inter-/Transdisciplinary Perspectives können Module im Gesamtumfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten aus dem gesamten Angebot der Masterstudiengänge der Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Technischen Fakultät der FAU gewählt werden.

(3) Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Module im Umfang von 2,5, 5 oder 7,5 ECTS-Punkten sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fachstudien- und) Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.

§ 56 Wahlpflichtmodule (Elective Modules)

(1) ¹In den Wahlpflichtmodulen werden wissenschaftliche Kompetenzen zur Anwendung forschungsorientierter Methoden und zu Problemlösestrategien physisch-geographischer Fragestellungen sowie die Befähigung zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise erworben. ²Es wird damit ein forschungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem fachspezifische Forschungsmethoden erworben und fachvertiefendes Wissen erlangt werden. ³Es wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(2) ¹Die Wahlpflichtmodule gemäß § 54 Abs. 1, Abs. 2 Nr. 3 werden in semesteraktuellen Modulkatalogen geführt. ²Das Modulangebot im Bereich der Elective Modules wird spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht. ³Die Module dürfen nicht Bestandteil der jeweils gewählten Vertiefungsrichtung sein. ⁴Eines der Wahlpflichtmodule ist unbenotet und kann durch ein externes, mindestens sechswöchiges Praktikum ersetzt werden.

(3) ¹Art und Umfang der Prüfungen sowie die Berechnung der Modulnote sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen. ²Mögliche Prüfungen sind gemäß § 6 Abs. 3 und 4 **ABMPO/NatFak**:

1. Übungsleistung (ÜL, Bericht ca. 30-45 Seiten oder Übungsaufgaben ca. 5 Seiten),
2. Forschungsbericht (20-50 Seiten),
3. Seminarleistung (SeL, 45 Min. Präsentation und schriftliche Ausarbeitung, ca. 20-30 Seiten).

§ 57 Module der Vertiefungsrichtungen (Consolidation Modules)

(1) ¹In den Vertiefungsrichtungen werden wissenschaftliche Kompetenzen zur Anwendung neuester forschungsorientierter Methoden und zu Problemlösestrategien physisch-geographischer Fragestellungen sowie die Befähigung zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise erweitert. ²Es wird damit ein forschungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem spezialisierte, fachspezifische Forschungsmethoden und fachvertiefendes Wissen gefestigt werden. ³Es wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen. ⁴Die Wahl der Vertiefungsrichtung wird in den Zeugnisdokumenten ausgewiesen.

(2) ¹Die Module der Vertiefungsrichtungen (Consolidation Modules) gemäß § 54 Abs. 1, Abs. 2 Nr. 4 werden in einem Modulkatalog geführt, welcher spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht wird. ²Die Einordnung sowie die Verwendbarkeit jedes Moduls für die Vertiefungsrichtungen gemäß Abs. 3 erfolgt mit Bekanntgabe des Katalogs. ³Der Modulkatalog kann mit Wirkung zum jeweils nächsten Semester durch den Prüfungsausschuss der Lehrinheit Geographie angepasst werden.

(3) § 56 Abs. 3 gilt entsprechend.

(4) Die einzelnen Vertiefungsrichtungen haben die folgenden fachspezifischen Qualifikationsziele:

1. ¹In der Vertiefungsrichtung Climate Research werden spezialisierte Methodenkenntnisse zur Handhabung, Analyse und Interpretation von Klimadaten mittels Feldforschung, Laboranalysen, Programmierung und numerischer Modellierung erworben. ²Themenschwerpunkte sind die Variabilität und die Änderung des Klimas der Erde – sowohl rezente als auch paläoklimatische – aus einer modernen Systemsichtweise mit einem Fokus auf Prozessverständnis.
2. ¹In der Vertiefungsrichtung Geoinformatics werden vertiefte Methodenkompetenzen zu Geoinformationssystemen, verschiedenen Verfahren der Datenverarbeitung und Datenanalyse, der Einrichtung und Anbindung von Geodatenbanken sowie der Erstellung von Skripten und Programmierung innerhalb eines GIS erworben. ²Im Fokus stehen Eigenschaften und Charakteristika verschiedener Aufnahmesysteme sowie komplexere Auswertungsverfahren und Algorithmen der Erdbeobachtung.
3. ¹In der Vertiefungsrichtung Environmental Analysis werden spezialisierte Methodenkenntnisse zur Erhebung, Auswertung und Interpretation von Umweltdaten aus den Bereichen Bodenkunde, Landschaftsdynamik, Vegetationsökologie, Biogeographie und Dendroökologie mittels Feldforschung, Laboranalytik, statistischer Methoden und Geoinformationssystemen erworben. ²Themenschwerpunkte bilden das Prozessgeschehen und Interaktionen in den verschiedenen Kompartimenten terrestrischer Ökosysteme.

§ 58 Masterarbeit

(1) ¹Das Modul Masterarbeit wird mit 30 ECTS-Punkten bewertet. ²Die Ergebnisse der schriftlichen Ausarbeitung (25 ECTS-Punkte) sind in einer mündlichen Verteidigung (5 ECTS-Punkte) vorzustellen.

(2) Voraussetzung für die Vergabe des Themas der Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 60 ECTS-Punkten.

(3) ¹Die Masterarbeit soll zeigen, dass die bzw. der Studierende im Stande ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fachgebiet des Masterstudiengangs Physical Geography: Climate & Environmental Sciences selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, die Ergebnisse fachlich und sprachlich korrekt darzustellen und in die aktuelle Fachliteratur einzuordnen. ²Die Masterarbeit muss einen Bezug zu der gewählten Vertiefungsrichtung aufweisen und forschungsorientiert ausgerichtet werden. ³Der Anfertigung der Masterarbeit gehen eine einsemestrige fachliche Spezialisierung und Projektplanung voraus, die thematisch auf die Masterarbeit hinführen (Modul Project Planning and Preparation).

(4) Eine geeignete schriftliche Hausarbeit für das Staatsexamen im Lehramt gemäß § 29 **LPO I** kann nach entsprechender wissenschaftlicher Vertiefung als Masterarbeit vorgelegt werden.

(5) Die Masterarbeit ist im Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences in englischer Sprache abzufassen.

(6) Zur Vergabe der Masterarbeit sind die an der Lehrereinheit Geographie hauptberuflich im Sinne des Art. 53 Abs. 4 **BayHIG** tätigen hauptberuflichen und

nebenberuflichen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer (Betreuerinnen bzw. Betreuer) berechtigt; der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten.

(7) Abweichend von § 38 Abs. 4 Satz 2 **ABMPO/NatFak** kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit ausnahmsweise um höchstens drei Monate verlängern.

(8) ¹Abweichend von § 38 Abs. 6 Satz 5 **ABMPO/NatFak** ist die Masterarbeit in zwei gebundenen Exemplaren sowie zwei Kopien in maschinenlesbarer, elektronischer Form (PDF-Dokument auf CD-ROM) beim Prüfungsamt einzureichen. ²Je eines dieser (abgestempelten) Exemplare wird dann an die Betreuerin bzw. den Betreuer weitergeleitet. ³Die Titelseite ist nach dem vom jeweils zuständigen Prüfungsausschuss beschlossenen Muster zu gestalten. ⁴Die Masterarbeit muss mit einer Erklärung der bzw. des Studierenden versehen sein, dass die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die darin angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.

§ 59 Inkrafttreten, Übergangsvorschriften

(1) ¹Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung tritt am 1. August 2023 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die das Studium ab dem Wintersemester 2023/2024 aufnehmen werden. ³Abweichend von Satz 2 finden für den Zugang zum Masterstudiengang die Regelungen in der Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physische Geographie und den Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) – FPO PhysGeo CES – vom 27. August 2020, zuletzt geändert durch Satzung vom 11. Oktober 2022 in der derzeit geltenden Fassung weiter Anwendung mit der Maßgabe, dass hinsichtlich der Bewerbungsfrist für einen Studienbeginn ab dem Sommersemester 2024 die Regelung in Abs. 2 der **Anlage zur Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) – ABMPO/NatFak** – in der jeweils geltenden Fassung gilt.

(2) ¹Gleichzeitig wird die Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physische Geographie und den Masterstudiengang Physical Geography: Climate & Environmental Sciences an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) – FPO PhysGeo CES – vom 27. August 2020, zuletzt geändert durch Satzung vom 11. Oktober 2022, vorbehaltlich der Regelung in Abs. 1 Satz 2 sowie der nachfolgenden Regelungen mit Wirkung zum 30. September 2027 außer Kraft gesetzt. ²Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits nach einer gültigen Fassung der in Satz 1 genannten Fachstudien- und Prüfungsordnung studieren, beenden ihr Studium nach der für sie bisher gültigen Fassung der Prüfungsordnung. ³Prüfungen nach der in Satz 1 genannten Prüfungsordnung werden in Bezug auf das Bachelorstudium Physische Geographie letztmalig im Sommersemester 2027 und bezogen auf das Masterstudium Climate & Environmental Sciences letztmalig im Wintersemester 2025/2026 angeboten.

Anlage 1: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiengangs Physische Geographie

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten ¹⁾						Art und Umfang der Prüfung ²⁾	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
PG 1: Grundlagen der Physischen Geographie 1	Grundvorlesung Physische Geographie 1	2				5	4						Klausur (45 Min.)	1
	Übung		1				1							
PG 2: Grundlagen der Physischen Geographie 2	Grundvorlesung Physische Geographie 2	2				5		4					Klausur (45 Min.)	1
	Übung		1					1						
PG 3: Grundlagen der Kulturgeographie 1	Grundvorlesung Kulturgeographie 1	2				5	4						Klausur (45 Min.)	1
	Übung		1				1							
PG 4: Grundlagen der Kulturgeographie 2	Grundvorlesung Kulturgeographie 2	2				5		4					Klausur (45 Min.)	1
	Übung		1					1						
PG 5: Einführung in die Geographie³⁾	Basisseminar Geographie				3	5	5						ÜL	1
PG 6: GIS und Geovisualisierung³⁾	Vorlesung: Kartographie und Geoinformation	2				7,5	2,5						ÜL, 0 %, und pÜL, 0 %	0
	Seminar Einführung in GIS				2				5					
PG 7: Einführung in die Statistik³⁾	Vorlesung: Methodologie und Statistik	2				7,5		2,5					ÜL, 0 %, und pÜL, 0 %	0
	Seminar Multivariate Statistik und Geostatistik				2					5				
PG 8: Feldmethoden der Geographie	Geländepraktikum			3		5		5					Bericht (5-10 Seiten)	0
PG 9: Regionale Geographie 1	Kleines Geländeseminar/ Exkursionstage (insges. 5 Tage)				2,9	5		2,5	2,5				Berichtsheft (10-15 Seiten)	0
PG 10: Physische Geographie Vertieft 1	Vorlesung Physische Geographie Vertieft	2				5			2,5				Klausur (90 Min.), 0 %, oder ⁴⁾ zwei Klausuren (à 45 Min.), 0 %	0
	Vorlesung Physische Geographie Vertieft	2								2,5				

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten ¹⁾						Art und Umfang der Prüfung ²⁾	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
PG 11: Physische Geographie Vertieft 2	Vorlesung Physische Geographie Vertieft	2				5					2,5		Klausur (90 Min.), 0 %, oder ⁴⁾ zwei Klausuren (à 45 Min.), 0 %	0
	Vorlesung Physische Geographie Vertieft	2										2,5		
PG 12: Interdisziplinäre Geographie	Regional-/Spezialvorlesung	2				5				2,5			Klausur (90 Min.), 0 %, oder ⁴⁾ zwei Klausuren (à 45 Min.), 0 % oder ⁶⁾ Klausur (45 Min.), 0 %, und Berichtsheft (10-15 Seiten)	0
	Regional-/Spezialvorlesung oder Forschungskolloquium ⁵⁾	(2)			(2)						2,5			
PG 13: Regionale Geographie 2	Hauptseminar zum Großen Geländeseminar				2	10				4			SeL oder ⁶⁾ ÜL	1
	Großes Geländeseminar (mindestens 8 Tage)				4,6						6			
PG 14: Spezielle Physische Geographie	Hauptseminar Physische Geographie				2	5			5				SeL	1
PG 15: Forschungsmethoden der Physischen Geographie 1	Hauptseminar Spezielle Methoden der Physischen Geographie				2	10				5			ÜL, 50 % und pÜL, 50 % ⁶⁾	1
	Hauptseminar Spezielle Methoden der Physischen Geographie				2						5			
PG 16: Forschungsmethoden der Physischen Geographie 2	Vorlesung Fernerkundung	2				7,5			2,5				E-Klausur i. S. d. § 21 ABMPO/NatFak (45 Min.), 100 %, und ÜL, 0 %	1
	Hauptseminar Spezielle Methoden der Physischen Geographie				2				5					
PG 17: Angewandte Physische Geographie³⁾	Projektorientiertes Hauptseminar Physische Geographie				2	5			5				SeL	1

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten ¹⁾						Art und Umfang der Prüfung ²⁾	Faktor Modulnote
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
		PG 18: Geographisches Wahlmodul Gesellschafts-Umwelt-Analyse	Hauptseminar <i>oder</i> Methodenseminar <i>oder</i> Projektorientiertes Hauptseminar <i>oder</i> Karteninterpretation					2	10					
	Hauptseminar <i>oder</i> Methodenseminar <i>oder</i> Projektorientiertes Hauptseminar <i>oder</i> Karteninterpretation				2						5			
PG 19: Qualifizierung und Berufspraxis³⁾	Seminar Berufsfeld Geographie				2	12,5						2,5	Praktikumsbericht (3-5 Seiten)	0
	Außeruniversitäres Praktikum			6 Wochen								10		
Wahlfächer gemäß § 49⁷⁾	vgl. § 49 Abs. 3				40	12,5	5	7,5	10	5		vgl. § 49 Abs. 3	1	
PBA: Bachelorarbeit PG	Bachelorarbeit PG					15						12	Bachelorarbeit (ca. 50 Seiten) und Verteidigung (15 Min.) (100 % + 0 %)	2
	Verteidigung											3		
Summe SWS und ECTS-Punkte:		26 (24)	4	3	32,5 (34,5)	180	30	30	30	29	31	30		
		46												

ÜL = Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 **ABMPO/NatFak**

SeL = Seminarleistung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1, Abs. 5 **ABMPO/NatFak**

1) Die angegebene Verteilung stellt eine Empfehlung dar.

2) Sofern nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich um benotete Leistungen.

3) In den gekennzeichneten Modulen werden Schlüsselqualifikationen gemäß § 33 **ABMPO/NatFak** vermittelt.

4) Die Prüfungsleistung kann nach Wahl der Studierenden entweder in Form einer 90-minütigen Klausur oder in Form von zwei Teilklausuren à 45 Minuten zu den einzelnen Bereichen erbracht werden.

5) Das Forschungskolloquium beinhaltet verschiedenste Vorträge zu laufenden Forschungsarbeiten am Institut für Geographie der FAU, Vorträge externer Referenten, FGG-Vorträge sowie den Besuch des DVAG Praxisforums. Die Studierenden erwerben durch die Teilnahme am Kolloquium über die Vorlesungsinhalte hinaus zusätzliche Einblicke in ausgewählte Beispiele aus Forschungs- und Arbeitsfeldern sozial- und naturwissenschaftlicher Praxis. Die Teilnahme wird in einem Kolloquiumspass dokumentiert.

6) Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter der von der bzw. dem Studierenden gewählten Lehrveranstaltung und dem Modulhandbuch zu entnehmen.

7) vgl. § 47 Abs. 1 Satz 4. Mindestens zwei der Wahlfächer nach § 48 Abs.1 sind mit insgesamt mindestens 40 ECTS-Punkten zu studieren. Ein Wahlfach ist im Umfang von mindestens 20 ECTS-Punkten zu studieren. Weitere Wahlfächer sind im Umfang von jeweils mindestens 10 ECTS-Punkten zu studieren.

Anlage 2: Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs Physical Geography: Climate & Environmental Sciences

	Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS ¹⁾				Art und Umfang der Prüfung ²⁾	Faktor Modulnote
				L	E	P	S		I. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
Compulsory Modules	1	Scientific Working I	Scientific Writing and Communication				2	5	5				ÜL (Exercises)	0
	2	Scientific Working II	Introduction to Climate & Environmental Sciences				2	5	5				Klausur (Written exam), 45 Min.	1
	3	Advanced Physical Geography I	Graduate Seminar Physical Geography I				2	5	5				SeL (Written paper, 20-30 pages, with oral presentation, 45 min.)	1
	4	Advanced Physical Geography II	Graduate Seminar Physical Geography II				2	5		5			SeL (Written paper, 20-30 pages, with oral presentation, 45 min.)	1
	5	RTC: Research Training Course	Research Training Course				4	15		10	5		Forschungsbericht mit Vortrag (Research report, 20-50 pages, with oral presentation, 30 min.) (70 % + 30 %)	1
	6	Field Course	Field Course				2	5		5			pÜL	1
Sum Compulsory Module							14	40	15	20	5	0		
Optional Subjects	Inter-/Transdisciplinary Perspectives		vgl. § 55					10	5		5		vgl. § 55 Abs. 3	0
	Sum Inter-/Transdisciplinary Perspectives							10	5	0	5	0		
Elective Modules	Elective Modules ^{3) 4)}		vgl. § 56 Abs. 2				6	15			10		vgl. § 56 Abs. 3	1
										5				0
	Sum Elective Modules							6	15	0	5	10	0	
Consolidation Modules	Modules from the module catalogue of the specialisation		vgl. § 57 Abs. 2				8	20	10	5	5		vgl. § 57 Abs. 3	1
	Project Planning and Preparation		Project Planning and Preparation ⁵⁾				2	5			5		Forschungsbericht (20-50 Seiten) und reflexive Diskussionsleistung (15-30 Min.) (0 % + 0 %)	0

Nr.	Modul	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS ¹⁾				Art und Umfang der Prüfung ²⁾	Faktor Modulnote
			L	E	P	S		I. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4.Sem.		
												(Research report (20-50 pages) and reflexive discussion (15-30 min.) (0 % + 0 %))	
	Sum Consolidation Modules					10	25	10	5	10	0		
Master's Thesis		Master's Thesis					30				25	Masterarbeit (ca. 80 Seiten) und mündliche Verteidigung (ca. 30 Min.) (100 % + 0 %) (Master's Thesis (ca. 80 pages) and oral defence (ca. 30 min.) (100 % + 0 %))	2
	MT: Master's Thesis	Master's Thesis Defence									5		
	Sum Master's Thesis according to § 57						30	0	0	0	30		
Total SWS and ECTS						30	120	30	30	30	30		

ÜL = Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 **ABMPO/NatFak**

SeL = Seminarleistung gemäß § 6 Abs.4 Satz 3, Abs. 5 **ABMPO/NatFak**

pÜL = Praktische Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 2 **ABMPO/NatFak**

¹⁾ Die angegebene Verteilung stellt eine Empfehlung dar.

²⁾ Sofern nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich um benotete Leistungen.

³⁾ Auswahl aus Modulen, die nicht Bestandteil der gewählten Vertiefungsrichtung (Consolidation Modules) sind. Das Angebot an Wahlpflichtmodulen ist erweiterbar.

⁴⁾ Eines der Wahlpflichtmodule kann als unbenotetes Modul belegt werden. Dieses unbenotete Modul kann durch ein externes, mindestens sechswöchiges Praktikum ersetzt werden.

⁵⁾ Das Forschungskolloquium beinhaltet verschiedenste Vorträge zu laufenden Forschungsarbeiten am Institut für Geographie der FAU, Vorträge externer Referenten, FGG-Vorträge sowie den Besuch des DVAG Praxisforums. Die Studierenden erwerben durch die Teilnahme am Kolloquium über die Vorbereitung ihrer Masterarbeit hinaus zusätzliche Einblicke in ausgewählte Beispiele aus Forschungs- und Arbeitsfeldern sozial- und naturwissenschaftlicher Praxis. Die Teilnahme wird in einem Kolloquiumspass dokumentiert.