

**Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Elite-Masterstudiengang Earth System Dynamics and Evolution (M.Sc.) an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)**  
**– FPOESDE –**  
**Vom 13. Februar 2026**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 i.V.m. Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1, Art. 86 Abs. 3 Satz 4, Art. 88 Abs. 9, Art. 90 Abs. 1 Satz 1 und Art. 96 Abs. 3 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes vom 5. August 2022 (**BayHIG**) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die FAU folgende Fachstudien- und Prüfungsordnung:

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>I. Teil: Allgemeine Bestimmungen</b> .....	1
§ 41 Geltungsbereich .....	1
§ 42 Elite-Masterstudium, Studienbeginn, inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge, Unterrichts- und Prüfungssprache .....	1
§ 43 Zusammensetzung und Aufgaben des Prüfungsausschusses .....	2
<b>II. Teil: Masterprüfung</b> .....	2
§ 44 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium .....	2
§ 45 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen .....	2
§ 46 Umfang und Gliederung des Masterstudiums .....	4
§ 47 Wahlpflichtmodule der Vertiefungs- und Forschungsphase .....	4
§ 48 Master Thesis .....	5
§ 49 Verteidigung der Masterarbeit .....	5
<b>III. Teil: Schlussbestimmungen</b> .....	5
§ 50 Inkrafttreten .....	5
<b>Anlage 1: Studienverlaufsplan Master Earth System Dynamics and Evolution</b>	6

**I. Teil: Allgemeine Bestimmungen**

**§ 41 Geltungsbereich**

<sup>1</sup>Die Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Elite-Masterstudiengang Earth System Dynamics and Evolution (M.Sc.) ergänzt die 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.

**§ 42 Elite-Masterstudium, Studienbeginn, inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge, Unterrichts- und Prüfungssprache**

(1) Das Elite-Masterstudium Earth System Dynamics and Evolution (M.Sc.) umfasst Module im Umfang von 120 ECTS-Punkten einschließlich der Masterarbeit gemäß **Anlage 1**.

(2) Abweichend von § 4 Abs. 5 **ABMPO/NatFak** kann das Masterstudium ausschließlich im Wintersemester begonnen werden.

(3) Als inhaltlich im Wesentlichen gleiche Studiengänge i.S.d. §. 36 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/NatFak** gelten Masterstudiengänge aus den Bereichen Geologie, Mineralogie, Geoökologie und Paläontologie.

(4) <sup>1</sup>Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Englisch. <sup>2</sup>Im Übrigen gilt § 4 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**.

#### **§ 43 Zusammensetzung und Aufgaben des Prüfungsausschusses**

(1) <sup>1</sup>Der Prüfungsausschuss für den Masterstudiengang Earth System Dynamics and Evolution (M.Sc.) gemäß § 9 Abs. 1 Satz 2 **ABMPO/NatFak** besteht aus drei Mitgliedern. <sup>2</sup>Zwei Mitglieder müssen aus dem Kreis der hauptberuflichen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer im Sinne des Art. 19 **BayHIG** und ein weiteres Mitglied muss aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stammen. <sup>3</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden auf Vorschlag der Lehreinheit Geowissenschaften vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät bestellt. <sup>4</sup>Beratend im Prüfungsausschuss wirken die Studiendekanin bzw. der Studiendekan und die Geschäftsführung der Lehreinheit Geowissenschaften mit.

(2) Abweichend von § 9 Abs. 6 Satz 1 **ABMPO/NatFak** kann der Prüfungsausschuss auch im Umlaufverfahren beschließen.

## **II. Teil: Masterprüfung**

#### **§ 44 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium**

<sup>1</sup>Die Zugangskommission für den Elite-Masterstudiengang Earth System Dynamics and Evolution (M.Sc.) besteht aus sechs Mitgliedern. <sup>1</sup>Eine Professorin bzw. einem Professor führt den Vorsitz, zwei der weiteren Mitglieder müssen ebenfalls jeweils hauptberufliche Hochschullehrerin bzw. hauptberuflicher Hochschullehrer i.S.d. Art. 19 Abs. 1 **BayHIG** sein. <sup>3</sup>Die drei weiteren Mitglieder können auch aus dem Kreis der nebenberuflichen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer i.S.d. Art. 19 Abs. 1 **BayHIG** sowie aus dem Kreis der hauptberuflich im Sinne des Art. 53 Abs. 4 **BayHIG** im Dienst der FAU stehenden wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter bestellt werden.

#### **§ 45 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen**

(1) <sup>1</sup>Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 35 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 **ABMPO/Nat-Fak** ist der Abschluss des Bachelorstudiengangs Geowissenschaften an der FAU. <sup>2</sup>Als fachverwandte Abschlüsse im Sinne des § 35 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 **ABMPO/NatFak** werden insbesondere Abschlüsse in naturwissenschaftlichen oder technischen Studiengängen mit einem geowissenschaftlichen oder ökologischen Anteil, einschließlich individueller fachlicher Schwerpunktsetzungen im Fachgebiet der Geowissenschaften oder andere Fächer mit Bezug zu Erdsystemen, im Umfang von mindestens 120 ECTS-Punkten anerkannt.

(2) § 35 Abs. 3 **ABMPO/NatFak** gilt mit der Maßgabe, dass der Mindestumfang an ECTS-Punkten für einen vorgezogenen Zugang zum Masterstudiengang 140 ECTS-Punkte beträgt.

(3) Als weitere Unterlagen i. S. d. Abs. 2 Satz 6 Nr. 3 **Anlage ABMPO/NatFak** sind folgende Unterlagen einzureichen:

1. Nachweis von Englischkenntnissen mindestens auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens, sofern die Bewerberin bzw. der Bewerber weder die Hochschulzugangsberechtigung noch den den Zugang zum Elite-Masterstudiengang eröffnenden Erstabschluss in englischer Sprache erworben hat;
2. tabellarischer Lebenslauf sowie ggf. weitere Nachweise über relevante berufliche Tätigkeiten oder Praktika sowie insbesondere Nachweise über Grundkenntnisse im Programmieren oder Datenanalyse, die einen Bezug zu Themen des Masterstudiengangs erkennen lassen, als ergänzende Informationen, die Anhaltspunkte für die Gesprächsführung des Qualifikationsfeststellungsgesprächs (Abs. 5) liefern sollen,
3. Bewerbungsschreiben in englischer Sprache, in dem die Bewerberin bzw. der Bewerber ihre bzw. seine Motivation und Qualifikation in Bezug auf das angestrebte Elite-Masterstudium darlegt.

(4) <sup>1</sup>Abs. 5 Satz 3 **Anlage ABMPO/NatFak** findet keine Anwendung; der Zugang zum Elite-Masterstudiengang wird grundsätzlich erst nach erfolgreichem Bestehen des Qualifikationsfeststellungsgesprächs nach Abs. 5 gewährt. <sup>2</sup>Zu dem Qualifikationsfeststellungsgespräch nach Abs. 5 werden abweichend von Abs. 5 Satz 4 **Anlage ABMPO/NatFak** Bewerberinnen und Bewerber eingeladen,

1. deren Note des Erstabschlusses nach Abs. 1 bzw. deren Durchschnitt der bisherigen Leistungen schlechtestensfalls 2,5 (befriedigend) beträgt und
2. deren Bewerbungsschreiben nach Abs. 3 Nr. 3 nach Satz 3 mindestens mit der Note 2,0 (= gut) bewertet wurde.

<sup>3</sup>Das Bewerbungsschreiben nach Abs. 3 Nr. 3 wird von einem Mitglied der Zugangskommission nach der Notenskala gemäß § 22 Abs. 1 Satz 1 **ABMPO/NatFak** danach bewertet, ob und inwieweit in der schriftlichen Darlegung ausgeprägte Kenntnisse und ein Verständnis relevanter Prozesse des Erdsystems, analytische Fähigkeiten sowie eine sehr gute sprachliche Ausdrucksfähigkeit deutlich werden.

(5) <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch wird von drei Prüfenden geführt. <sup>2</sup>Mindestens eine Prüfende bzw. ein Prüfender muss Mitglied der Zugangskommission nach § 44 sein. <sup>3</sup>Die bzw. der zweite Prüfende kann, soweit sie bzw. er nicht selbst Mitglied der Zugangskommission ist, von der Zugangskommission aus dem Kreis der gemäß § 10 **ABMPO/NatFak** zur Abnahme von Prüfungen Berechtigten bestimmt werden. <sup>4</sup>Die Prüfenden des Zugangsgesprächs bewerten das Auswahlgespräch jeweils eigenständig nach § 22 **ABMPO/NatFak** und geben eine gemeinsame Empfehlung an die Zugangskommission über die Gewährung oder Ablehnung des Zugangs ab; § 17 Abs. 4 Satz 3 **ABMPO/NatFak** gilt entsprechend. <sup>5</sup>Die Zugangskommission entscheidet auf Basis der Empfehlung nach Satz 4 über das Bestehen bzw. Nichtbestehen des Auswahlgesprächs. <sup>6</sup>Das Auswahlgespräch erstreckt sich auf folgende gewichtete Kriterien:

1. Sehr gute Kenntnisse der Grundlagen der Geowissenschaften und ein Verständnis relevanter Prozesse des Erdsystems (65 %),

2. Fähigkeit der Anwendung wissenschaftlich-analytischer Methoden, Besprechung insbesondere auch anhand des ggf. vorgelegten Nachweises über Programmier- oder Datenanalysekenntnisse (25 %),
3. Fähigkeit, wissenschaftliche Diskussionen im Kontext des Elite-Masterstudiengangs auf Englisch zu führen (10%).

#### **§ 46 Umfang und Gliederung des Masterstudiums**

<sup>1</sup>Die Masterprüfung setzt sich aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen zusammen. <sup>2</sup>Näheres ist den nachfolgenden Regelungen und der **Anlage 1** zu entnehmen. <sup>3</sup>Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche der folgenden, in **Anlage 1** spezifizierten, studienbegleitend zu erbringenden Modulprüfungen sowie das Modul Master Thesis im Umfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten bestanden sind:

1. Pflichtmodule im Umfang von 30 ECTS-Punkten in der Einführungsphase,
2. Pflichtmodule im Umfang von 10 ECTS-Punkten in der Vertiefungsphase,
3. Pflichtmodule im Umfang von 10 ECTS-Punkten in der Forschungsphase,
4. Wahlpflichtmodule im Umfang von 20 bis 40 ECTS-Punkten in der Vertiefungsphase (Elective I),
5. Wahlpflichtmodule im Umfang von 0 bis 20 ECTS-Punkten in der Forschungsphase (ohne Masterarbeit und Verteidigung) (Elective II),
6. die Masterarbeit und Verteidigung (30 ECTS-Punkte).

#### **§ 47 Wahlpflichtmodule der Vertiefungs- und Forschungsphase**

(1) Die Wahlpflichtmodule der Vertiefungs- und Forschungsphase gemäß § 46 Satz 3 Nrn. 4 und 5 werden in den semesteraktuellen Modulkatalogen „Elective 1“ und „Elective 2“ geführt.

(2) <sup>1</sup>Das übergeordnete Qualifikationsziel der Wahlpflichtmodule „Elective 1“ sind vertiefte forschungsorientierte Kompetenzen in selbstgewählten geowissenschaftlichen Schwerpunkten. <sup>2</sup>Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, wissenschaftliche Fragestellungen in den Bereichen Atmosphäre, Hydrosphäre, Biosphäre, Geosphäre oder verwandten Disziplinen eigenständig zu analysieren, geeignete Forschungsmethoden anzuwenden und fachspezifische Daten kritisch zu interpretieren. <sup>3</sup>Durch die individuelle Schwerpunktsetzung stärken die Studierenden ihr wissenschaftliches Profil und bereiten sich auf eine weiterführende Forschungstätigkeit oder interdisziplinäre Anwendungen in den Geowissenschaften vor.

(3) <sup>1</sup>Das übergeordnete Qualifikationsziel der Wahlpflichtmodule „Elective 2“ sind vertiefte methodische Kompetenzen in naturwissenschaftlichen Forschungsansätzen. <sup>2</sup>Die Studierenden erlernen und vertiefen fortgeschrittene Methoden zur Datenerhebung, -analyse oder -modellierung, die in verschiedenen geowissenschaftlichen Disziplinen Anwendung finden, sowie Wissenschaftsdiplomatie und -politik. <sup>3</sup>Durch die Wahl spezifischer Methodenmodule entwickeln die Studierenden ein individuelles methodisches Profil, das sie zur eigenständigen Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen und zur kritischen Interpretation geowissenschaftlicher Daten befähigt. <sup>4</sup>Es wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf die Masterarbeit und ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(4) <sup>1</sup>Die spezifischen Qualifikationsziele und Prüfungsgegenstände sowie Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind abhängig von den im jeweils gewählten Modul vermittelten nach Abs. 2 und 3 i.V.m. der jeweils einschlägigen Modulbeschreibung und der jeweils einschlägigen Modulbeschreibung zu entnehmen. <sup>2</sup>Mögliche Prüfungsformen sind: Präsentation/Presentation (20 bis 30 Minuten), Klausur/written exam (60 oder 90 Min.), Übung/Exercises (max. 5-20 Seiten), und Mündliche Prüfung/Oral exam (max. 30 Min.).

#### **§ 48 Master Thesis**

(1) <sup>1</sup>Voraussetzung für die Vergabe des Themas der Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 75 ECTS-Punkten, darunter der Nachweis des Moduls „Foundations V: Research project design“. <sup>2</sup>Zum Nachweis legen die Studierenden der Betreuerin bzw. dem Betreuer eine Notenübersicht vor. <sup>3</sup>Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen.

(2) <sup>1</sup>Das Modul Masterarbeit umfasst 30 ECTS-Punkte. <sup>2</sup>Die Masterarbeit wird mit 25 ECTS-Punkten veranschlagt. <sup>3</sup>Nach ihrer Fertigstellung ist sie in einem Vortrag gemäß § 49 zu verteidigen; hierfür werden 5 ECTS-Punkte veranschlagt.

(3) <sup>1</sup>Die im Studiengang Earth System Dynamics and Evolution tätigen hauptberuflichen oder nebenberuflichen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer im Sinne des Art. 19 **BayHIG** der FAU sowie der Universität Bayreuth sind zur Vergabe einer Masterarbeit berechtigt (Betreuerinnen bzw. Betreuer). <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

#### **§ 49 Verteidigung der Masterarbeit**

<sup>1</sup>Die mündliche Verteidigung der Masterarbeit gemäß § 48 Abs. 2 Satz 3 besteht aus einem ca. 20 Minuten dauernden Vortrag, in dem die Masterarbeit und deren Ergebnisse im Rahmen eines öffentlichen Hauptseminars vorgestellt werden, und einer daran anschließenden ca. 20-minütigen Diskussion. <sup>2</sup>Der Termin für den Vortrag wird von der betreuenden Lehrperson entweder nach Abgabe oder während der Abschlussphase der Masterarbeit festgelegt. <sup>3</sup>Der Termin findet in der Regel innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Arbeit statt und wird mindestens zwei Wochen vorher bekannt gegeben. <sup>4</sup>Der Vortrag und die Diskussion werden von der Betreuerin bzw. dem Betreuer und einer bzw. einem weiteren prüfungsberechtigten und gemäß Art. 53 Abs. 4 **BayHIG** hauptberuflich tätigen hauptberuflichen oder nebenberuflichen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer i.S.d. Art. 19 **BayHIG** gemäß § 22 Abs. 1 **ABMPO/Nat-Fak** benotet.

### **III. Teil: Schlussbestimmungen**

#### **§ 50 Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung tritt am 15. Februar 2026 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2026/2027 aufnehmen werden.



## Anlage 1: Studienverlaufsplan Master Earth System Dynamics and Evolution

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS- Punkte	Workload-Verteilung in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung	Faktor Ab- schluss note
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.		
<b>Atmosphere I</b>	Atmosphere: past and present				3	5	5				PL: Klausur/Written exam 60 Min.	1
<b>Biosphere I</b>	Ecology and evolution in deep time				3	5	5				PL: Klausur/Written exam 60 Min.	1
<b>Geosphere I</b>	Phase transport and element cycling in the crust				4	5	5				PL: Bericht/Assignment (max. 5 pages)	1
<b>Hydrosphere I</b>	Water quality: from models to solutions		1		4	5	5				PL: Klausur/Written exam 60 Min.	1
<b>Foundations I: Science diplomacy</b>	What is science diplomacy and how to use it				3	5	5				PL: Mündliche Prüfung/Oral exam (max. 30 Min.)	1
<b>Foundations II: Earth system research</b>	Literature seminar				2	5	2,5				PL: Präsentation/Presentation 30 Min.	0
	Earth system discussion group				2		2,5					
<b>Foundations III: Science and society</b>	Science, technology, and society				3	5		5			PL: Mündliche Prüfung/Oral exam (max. 30 Min.)	1
<b>Foundations IV: Data science</b>	Earth systems data science		2		2	5		5			PL: Bericht/Assignment (max. 5 pages)	0
<b>Elective 1 <sup>1)</sup></b>	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog gemäß § 46 Satz 3 Nr. 4 i.V.m. § 47		ca. 12		ca. 12	20-40		20-40			vgl. § 47 Abs. 4	1
<b>Elective 2 <sup>2)</sup></b>	Wahlpflichtmodule aus dem Katalog gemäß § 46 Satz 3 Nr. 5 i.V.m. § 47		ca. 12		ca. 12	0-20		0-20			vgl. § 47 Abs. 4	1
<b>Foundations V: Research project design</b>	Research project design		2		2	5			5		PL: Bericht/Project proposal (max 15 pages)	1
<b>Foundations VI: Research internship</b>	Research internship			4		5			5		PL: Präsentation/Presentation 10 Min.	0
<b>Master's thesis</b>	Written thesis					30				25	Schriftliche Ausarbeitung/Thesis (max. 60 pages) mit/with Präsentation/Presentation 20 Min. (80 % + 20 %)	1
	Thesis defense									5		

Summe SWS und ECTS-Punkte:	0	5 <sup>3)</sup>	4	28 <sup>4)</sup>	120	30	30	30	30		
	60-69										

<sup>1)</sup> Studierende wählen 4 bis 8 Wahlpflichtmodule im zweiten und dritten Semester

<sup>2)</sup> Studierende wählen 0 bis 4 Wahlpflichtmodule im zweiten und dritten Semester

<sup>3)</sup> In Abhängigkeit von der hinsichtlich der Wahlpflichtmodule getroffenen Wahl erhöht sich die Anzahl an SWS im Bereich der Übungen um 2 bis 20 SWS.

<sup>4)</sup> In Abhängigkeit von der hinsichtlich der Wahlpflichtmodule getroffenen Wahl erhöht sich die Anzahl an SWS im Bereich der Seminare um 8 bis 26 SWS.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der FAU am 21. Januar 2026, und der Genehmigung durch den Präsidenten oder seiner Stellvertretung vom 13. Februar 2026

Erlangen, den 13. Februar 2026

FAU

gez.

Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger, Präsident

Diese Satzung wurde am 13. Februar 2026 digital auf der Internetseite <https://www.fau.de/fau/rechtsgrundlagen/amtliche-bekanntmachungen/> amtlich veröffentlicht. Eine mit Genehmigungs- und Bekanntmachungsvermerk versehene Ausfertigung der Satzung wurde am 13. Februar 2026 in der im Referat L 1 der Zentralen Universitätsverwaltung, Halbmondstraße 6-8, Zimmer Nr. 02.033 niedergelegt und liegt zur Einsicht während der Dienststunden bereit.

Tag der Bekanntmachung ist daher der 13. Februar 2026