

Fachspezifischer Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang

UMWELTSYSTEMWISSENSCHAFT

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik/ Informatik hat in der 290. Sitzung vom 01.07.2020 den folgenden fachspezifischen Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang vom 09.05.2019 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück, Nr. 03/2019, S. 416) beschlossen, der in der 156. Sitzung der Zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 26.08.2020 befürwortet und in der 316. Sitzung des Präsidiums am 17.09.2020 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 08/2020, S. 1045).

§ 1 Zweck der Prüfung

Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen der Fachrichtung Umweltsystemwissenschaft und deren Denkweisen erworben hat.

§ 2 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Systemwissenschaft des Fachbereichs Mathematik/Informatik.

§ 3 Aufbau des Studiums

Umweltsystemwissenschaft kann ausschließlich als Kernfach studiert werden.

§ 4 Umweltsystemwissenschaft als Kernfach

- (1) ¹Das Studium der Umweltsystemwissenschaft als Kernfach erfordert den Nachweis von Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von 63 Leistungspunkten (LP): davon sind 30 LP im Pflichtbereich, 15 LP im Vertiefungsbereich sowie 18 LP im Wahlpflichtbereich gemäß den nachfolgenden Tabellen zu erbringen. ²Es besteht die Möglichkeit, die Bachelorarbeit im Fach Umweltsystemwissenschaft anzufertigen.
- (2) ¹Im Pflichtbereich sind studienbegleitende Prüfungsleistungen im Umfang von 30 LP gemäß nachfolgender Tabelle zu erbringen.

Identifizier	Pflichtbereich Umweltsystemwissenschaft	SWS	LP	Dauer	empfohlenes Semester
MATH-USW-P01	Einführung in die Umweltsystemwissenschaft	4	6	1	1.
INF-INF-E-AD	Einführung in Algorithmen und Datenstrukturen	6	9	1	1. oder 3. *
MATH-USW-P04	Modellierung von Kompartiment Systemen	4	6	1	2.
MATH-301	Mathematik für Anwender I	6	9	1	1. oder 3. *
	Summe Pflichtbereich	20	30		

* je nach gewähltem Vertiefungsbereich

²Grundsätzlich können keine Module, die bereits im anderen Kernfach belegt wurden, eingebracht werden.

³Wurde ein Pflichtmodul oder ein Modul mit den wesentlichen Inhalten dieses Pflichtmoduls bereits im anderen Kernfach belegt, wählen die Studierenden als Ersatz Module aus dem Wahlpflichtbereich Umweltsystemwissenschaft im entsprechenden Umfang an Leistungspunkten.

- (3) ¹Weitere studienbegleitende Prüfungsleistungen im Umfang von 15 LP sind in einem der in der untenstehenden Tabelle genannten Vertiefungsbereiche abzulegen. ²Einer der beiden Vertiefungsbereiche I oder II muss vollständig belegt werden. ³Studierende mit zweitem Kernfach Mathematik studieren automatisch Vertiefungsbereich I, Studierende mit zweitem Kernfach Informatik Vertiefungsbereich II.

Identifizier	Vertiefungsbereich	SWS	LP	Dauer	Voraussetzung	empfohlenes Semester
	Vertiefungsbereich I (nicht mit 2. Kernfach Informatik)					
INF-INF-E-SW	Einführung in die Software-Entwicklung	6	9	1	INF-INF-E-AD	2.
MATH-USW-P06	Regelbasierte Modellierung	4	6	1		3.
	oder Vertiefungsbereich II (nicht mit 2. Kernfach Mathematik)					
MATH-302	Mathematik für Anwender II	6	9	1	MATH-301	2.
MATH-USW-P07	Gleichungsbasierte Modellierung	4	6	1		4.
	Summe Vertiefungsbereich	10	15			

- (4) ¹Im Wahlpflichtbereich sind weitere Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 18 LP erfolgreich zu absolvieren. ²Es können neben Modulen aus dem Wahlpflichtangebot der Umweltsystemwissenschaft (MATH-USW-W mn) auch Module aus dem nicht gewählten Vertiefungsbereich belegt werden, aber nicht die Erweiterungsmodule für den Bachelorstudiengang (MATH-USW-E nn).

Identifizier	Wahlpflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Voraussetzung	empfohlenes Semester
MATH-USW-W mn	Module aus dem Wahlpflichtangebot der Umweltsystemwissenschaft laut Modulkatalog		18			1. - 5.

§ 5 Schlüsselkompetenzen

- (1) ¹Für den Erwerb fachspezifischer Schlüsselkompetenzen bietet der Fachbereich Mathematik/Informatik regelmäßig die Schritte des Modells „4 Schritte +“ an (Schritt 1–3: je 2 LP, Schritt 4: 4 LP). ²Weiterhin können Veranstaltungen zur Vermittlung von Schlüsselkompetenzen aus dem allgemeinen Angebot der Koordinationsstelle Professionalisierungsbereich eingebracht werden. ³Folgende Module werden zusätzlich regelmäßig für den Erwerb fachspezifischer Schlüsselkompetenzen im Fach Umweltsystemwissenschaft angeboten.

Identifizier	Schlüsselkompetenz	SWS	LP	Dauer	Voraussetzung	empfohlenes Semester
MATH-USW-4+01	Schritt 1: Orientierung im Studium	2	2	1		1.
MATH-USW-4+02	Schritt 2: Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	2	2	1		2.
MATH-USW-4+03	Schritt 3: Anwendung von Modellbildung	2	2	1		1. oder 3.
MATH-USW-4+04	Schritt 4: Projektarbeit/Tutorentätigkeit	4	4	1		5. oder 6.
	Summe Umweltsystemwissenschaft (max.)		10			

⁴In unregelmäßigen Abständen können noch weitere Lehrveranstaltungen mit wechselnden Inhalten zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen angeboten werden.

- (2) Die Nachweise zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen werden nicht benotet und gehen nicht in die Gesamtnote ein.

§ 6 Fachwissenschaftliche Vertiefung

¹Studierende, die den Masterstudiengang Umweltsysteme und Ressourcenmanagement oder einen anderen fachwissenschaftlichen Masterstudiengang anstreben, der vertiefte systemwissenschaftliche Kenntnisse voraussetzt, können im Rahmen der fachwissenschaftlichen Vertiefung im Profil 2 nach § 4 (4) Satz 1b der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelor Studiengang zusätzlich 14 LP im Fach Umweltsystemwissenschaft nachweisen. ²In der fachwissenschaftlichen Vertiefung können Module aus dem nicht gewählten Vertiefungsbereich oder dem Wahlpflichtbereich eingebracht werden. ³Studierende sollten sich bei der Auswahl der wählbaren Module an den Zugangsvoraussetzungen des angestrebten Masterstudiengangs orientieren und die Auswahl mit den Fachstudienberatern abstimmen.

§ 7 Außerschulisch-fachbezogenes Praktikum/Studienprojekt

- (1) Im Fach Umweltsystemwissenschaft besteht die Möglichkeit der Anerkennung eines oder mehrerer fachbezogener Praktika oder eines Studienprojektes gemäß § 4 Absatz 6 der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang.
- (2) ¹Ein außerschulisch-fachbezogenes Praktikum umfasst in der Regel 210 Stunden und wird mit 7 LP bewertet. ²Für Praktika können insgesamt maximal 14 LP bestätigt werden, wobei ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden je LP angesetzt wird. ³Die Studierenden können das fachbezogene Praktikum zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb ihres Studiums absolvieren.
- (3) ¹Die Anerkennung eines außerschulisch-fachbezogenen Praktikums setzt voraus, dass folgende Anforderungen erfüllt sind: Im Praktikum sollen Studierende typische Anwendungsmöglichkeiten von Umweltsystemwissenschaft in Wirtschaft oder Verwaltung kennenlernen sowie Einblicke in das fachliche Anforderungsprofil von Berufstätigen in auf Umweltsystemwissenschaft bezogenen Berufen erhalten. ²Studierende sollen vor Aufnahme des Praktikums der oder dem Praktikumsbeauftragten das geplante Praktikum kurz darlegen. ³Auf der Grundlage dieser Darlegung entscheidet dieser, ob das geplante Praktikum grundsätzlich die Voraussetzungen für die Anerkennung gemäß Satz 1 erfüllt. ⁴Die Ableistung des Praktikums ist von der entsprechenden Einrichtung bzw. dem Träger schriftlich zu bestätigen. ⁵Die Studierenden haben einen Praktikumsbericht anzufertigen und diesen zusammen mit der Bestätigung nach Satz 4 der oder dem Praktikumsbeauftragten vorzulegen. ⁶Über die Anerkennung von Praktika, die abweichend von Satz 2 und 3 bereits abgeleistet worden sind, entscheidet der Prüfungsausschuss auf gesonderten Antrag.
- (4) ¹Alternativ kann in der Umweltsystemwissenschaft ein Studienprojekt (MATH-USW-F01) im Umfang von 210 Stunden (Präsenzzeit und Selbststudium) absolviert werden, wofür 7 LP bestätigt werden. ²Ein Studienprojekt sollte frühestens im vierten Fachsemester absolviert werden.
- (5) ¹Die Anerkennung eines Studienprojektes setzt voraus, dass folgende Anforderungen erfüllt sind: Es muss vertieftes Fachwissen aus der Umweltsystemwissenschaft angewandt werden, in dem ein Teilproblem aus diesem Gebiet unter Anleitung sachkundig bearbeitet wird. ²Ein Studienprojekt wird in der Regel unter Betreuung einer der Arbeitsgruppen des Faches Umweltsystemwissenschaft durchgeführt. ³Ein Studienprojekt kann auf Antrag auch unter externer Betreuung absolviert werden. ⁴Die Studierenden legen vor Aufnahme des Studienprojektes der oder dem Praktikumsbeauftragten das geplante Studienprojekt dar. ⁵Auf der Grundlage dieser Darlegung entscheidet sie oder er, ob das geplante Projekt grundsätzlich die Voraussetzungen für die Anerkennung erfüllt.
- (6) Das Praktikum/Studienprojekt wird nicht benotet.

§ 8 In-Kraft-Treten und Übergangsregelungen

- (1) Dieser fachspezifische Teil der Prüfungsordnung tritt nach seiner Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück rückwirkend zum 1. Oktober 2020 in Kraft.

- (2) ¹Für Studierende, die bereits im Sommersemester 2020 im fachspezifischen Teil „Umweltsystemwissenschaft“ zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang eingeschrieben waren, gilt weiterhin der fachspezifische Teil „Umweltsystemwissenschaft“ zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang in der Fassung vom 02.06.2014 (AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 04/2016, S. 377). ²Auf schriftlichen Antrag beim zuständigen Prüfungsausschuss können sie in den neuen fachspezifischen Teil „Umweltsystemwissenschaft“ zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächerbachelor wechseln.
- (3) ¹Der bisherige fachspezifische Teil „Umweltsystemwissenschaft“ zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang“ in der Fassung vom 02.06.2014 (AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 04/2016, S. 377) tritt zum 30.09.2024 endgültig außer Kraft. ²Studierende nach Absatz 2 unterfallen ab dem 01.10.2024 automatisch dem zum Zeitpunkt des Außerkrafttretens gültigen fachspezifischen Teil „Umweltsystemwissenschaft“ zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang.