



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Nr. 35 vom dd. Monat 2016

## AMTLICHE BEKANNTMACHUNG

Hg.: Der Präsident der Universität Hamburg  
Referat 31 – Qualität und Recht

### **Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang „Marine Ökosystem- und Fischerei- wissenschaften“ – MARSYS**

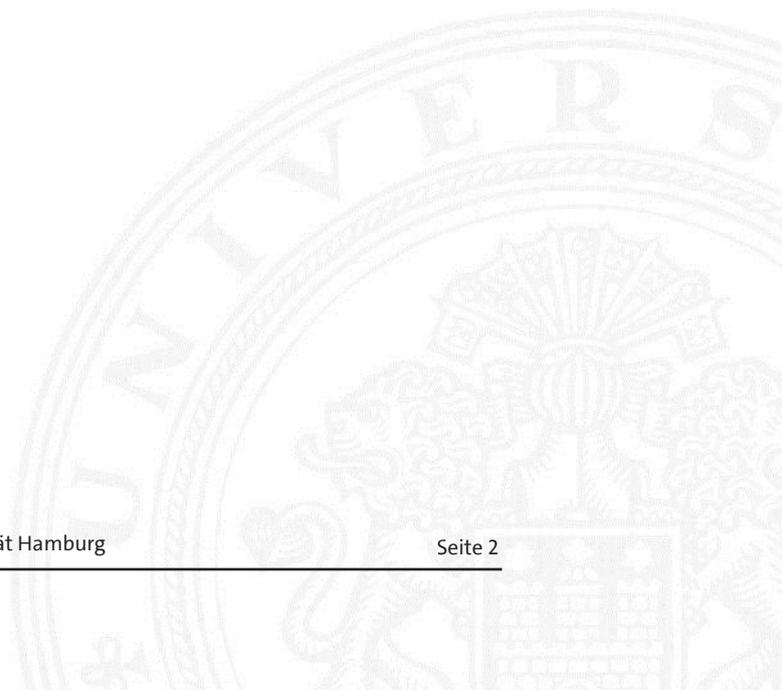
**Vom 2. September 2015**

Das Präsidium der Universität Hamburg hat am 23. Mai 2016 die von der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften am 2. September 2015 auf Grund von § 91 Absatz 2 Nummer 1 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG) vom 3. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 171) in der Fassung vom 8. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 269) beschlossene Änderung der Fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaften gemäß § 108 Absatz 1 HmbHG genehmigt.

## § 1

Die fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaften als Fach eines Studienganges mit dem Abschluss „Master of Science“ (M.Sc.) werden wie folgt geändert:

- 1) In „Zu § 4 Absatz 3“ wird in der Tabelle der Titel des Moduls Marsys-03 von „Systematik und Biodiversität marinen Lebens“ in „Biodiversität marinen Lebens“ geändert.
- 2) Die Anlage zu den fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaft der Universität Hamburg vom 27. Januar 2010 wird durch folgende ersetzt:



**Tabellarische Anlage zu den Fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaft der Universität Hamburg**

						Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
Angebot im	Empfohlenes Semester	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
WiSe	1	P	Keine	1	MARSYS-01	<b>Labormethoden in BO und FS</b>				Praktikumsabschluss und Referat	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	9
						Labormethoden in BO und FS		S	1				
						Einführung in die Labormethoden in BO und FS		V	1				
						Labormethoden in BO und FS		P	4				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben Kenntnisse wichtiger Labortechniken in der Biologischen Ozeanographie und den Fischereiwissenschaften und somit die Fähigkeit zur Hälterung mariner Organismen und zur Durchführung und Auswertung von Laborexperimenten.</p>													
WiSe	1	P	Keine	1	MARSYS-02	<b>Einführung in BO und FS</b>				Referat	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	9
						Aktuelle Literatur in BO und FS		S	3				
						Grundlagen der BO und FS		V	1				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben grundlegende Kenntnisse der taxonomischen Zusammensetzung, der Produktionsprozesse und deren kontrollierenden Faktoren in den Ökosystemen und Nahrungsnetzen der verschiedenen Regionen des Weltozeans. Des Weiteren besitzen Sie Kenntnisse wichtiger Bestände, Fangtechniken und –trends sowie der Aufgaben und Methoden der Fischereiwissenschaften. Die Studierenden verstehen den Zusammenhang zwischen biotischen und abiotischen Einflussfaktoren auf marine Ökosysteme, den trophischen Interaktionen in Nahrungsnetzen und dem Nutzungspotential durch den Menschen. Sie kennen und verstehen somit grundlegende Fragestellungen, Methoden und den aktuellen Wissensstand innerhalb der Forschungsfelder der Biologischen Ozeanographie und der Fischereiwissenschaften.</p>													
WiSe	1	P	Keine	1	MARSYS-03	<b>Biodiversität marinen Lebens</b>				Praktikumsabschluss und Referat	Klausur	ja	12
						Einführung in die Marine Biodiversität		V	3				

						Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
Angebot im	Empfohlenes Semester	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benötet	Leistungspunkte
						Aktuelle Themen in der Marinen Biodiversitätsforschung		S	2				
						Taxonomie - von der Determination bis zur Beschreibung am Beispiel der Krebse und Fische		Ü/S	6				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben Kenntnisse in der marinen Biodiversität insbesondere in Hinsicht auf das Phyto- und Zooplankton, kommerzielle Fischbestände sowie marine Säuger und Vögel. Sie sind zur Analyse von Biodiversität befähigt und kennen die Systematik wichtiger aquatischer Organismengruppen mit einem Fokus auf heimische Meeresgebiete wie die Nord- und Ostsee. Des Weiteren kennen sie Lebenszyklen der verschiedenen Arten und ihre geographische Verbreitung.</p>													
WiSe	1	P	Keine	1	MARSYS-04	<b>Softskills 1 - Statistik für Labormethoden</b>				Übungsabschluss	Klausur	ja	3
						Einführung in die Statistik für Labormethoden		S	1				
						Übung zur Statistik für Labormethoden		Ü	1				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben Kenntnis grundlegender statistischer Verfahren und können die passenden Methoden zur Auswertung von Laborexperimenten auswählen. Sie haben desweiteren die Fähigkeit zur sicheren Durchführung der statistischen Datenanalysen in verschiedenen Softwarepaketen.</p>													
SoSe	2	P	Keine	1	MARSYS-05	<b>Feldmethoden in BO und FS</b>				Praktikumsabschluss und Referat	Klausur	ja	9
						Feldmethoden in BO und FS		S	1				
						Einführung in die Feldmethoden in BO und FS		V	1				
						Feldmethoden in BO und FS		P	4				

						Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
Angebot im	Empfohlenes Semester	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben Kenntnis der in-situ Beprobungstechniken der Meeresforschung. Sie haben die Fähigkeit zum Einsatz von in-situ Probennahmegeräten sowohl von Forschungsschiffen, als auch im Flachwasser. Des Weiteren haben sie die Fähigkeit zur Planung und Durchführung der Beprobung von verschiedenen trophischen Ebenen mariner Ökosysteme und deren Analyse in kleinen Projektgruppen. Sie können die Ergebnisse dieser Analysen in die aktuellen Fragestellungen der Biologischen Ozeanographie und der Fischereiwissenschaften einordnen.</p>													
SoSe	2	P	Keine	1	MARSYS-06	<b>Theoretische BO und FS</b>				Übungsabschluss	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	9
						Aktuelle Literatur in der Theoretischen Ökologie		S	2				
						Einführung in theoretische Aspekte der BO und FS		V	1				
						Quantitative Modelle in der Theoretischen Ökologie		Ü	2				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende kennen und verstehen theoretisch-ökologische Aspekte und Hintergründe in der Biologischen Ozeanographie und den Fischereiwissenschaften. Sie können maßgebende ökologische Prozesse mathematisch beschreiben und haben die Fähigkeit zur selbständigen, quantitativen Simulation dieser Prozesse am Computer.</p>													
SoSe	2	WP	Keine	1	MARSYS-07	<b>Biochemische Ökologie</b>				Referat	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	6
						Einführung in Marine Biochemische Ökologie		V	1				
						Aktuelle Literatur in der Marinen Biochemischen Ökologie		S	1				
						Methoden der Marinen Biochemischen Ökologie		P	2				

						Lehrveranstaltungen	Prüfungen				
Angebot im Empfohlenes Semester Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende kennen den theoretischen Hintergrund der Anwendung wichtiger biochemischer Methoden in der Biologischen Ozeanographie und den Fischereiwissenschaften. Sie sind zudem fähig für verschiedene Forschungsfelder und -fragestellungen die entsprechenden biochemischen Methoden auszuwählen. Sie haben des Weiteren die Fähigkeit die Analysen selbstständig zu planen und koordiniert innerhalb einer Kleingruppe durchzuführen.</p>											
SoSe	2	WP	Keine	1	MARSYS-08	<b>Populationsdynamik genutzter Ressourcen</b>		Praktikumsabschluss	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	6
						Einführung in Populationsdynamische Modelle mariner Ressourcen	V 2				
						Modelle zur Populationsdynamik mariner Ressourcen	Ü 2				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben einen Überblick über moderne, theoretische Ansätze und Methoden zur Analyse der Populationsdynamik genutzter Ressourcen im Zusammenhang mit der Ökosystemanalyse und dem Fischereimanagement. Sie sind zudem imstande, wichtige in der gegenwärtigen Bewirtschaftung zur Festlegung internationaler Fangquoten eingesetzte Modelle zu verstehen und zu berechnen.</p>											
SoSe	2	WP	Keine	1	MARSYS-09	<b>Plankton und Klima</b>		Referat	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	3
						Marines Plankton und Klimaänderungen	V 1				
						Aktuelle Literatur zum Einfluss von Klima auf marines Plankton	S 1				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende kennen den Effekt des Klimas auf Planktonorganismen und –populationen und deren Bedeutung für die Funktion von marinen Ökosystemen und marinen Stoffflüssen. Sie sind zudem mit aktuellen Themen und Problemen der Planktologie im Rahmen der Klimaforschung vertraut.</p>											
SoSe	2	WP	Keine	1	MARSYS-10	<b>Ökosystem-Management und Umweltpolitik</b>		Referat	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	3
						Ökosystemmanagement und Umweltpolitik	V 1				

						Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
Angebot im	Empfohlenes Semester	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benötet	Leistungspunkte
						Literatur zu aktuellen Themen in Ökosystemmanagement und Umweltpolitik		S	1				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben Kenntnis der politischen und rechtlichen Hintergründe von Umweltschutz und Ressourcenmanagement. Sie kennen verschiedene „Assessment“-Methoden in Umweltschutz und Ressourcenmanagement sowie die Konzepte und Prinzipien des EAM. Die Studierenden sind außerdem fähig Probleme und Konflikte innerhalb des Ökosystemmanagements zu diskutieren und zu bewerten.</p>													
SoSe	2	P	Erfolgreicher Abschluss der Module MARSYS-04 und MARSYS-05	1	MARSYS-11	<b>Softskills 2 - Statistik für Feldmethoden</b>				Übungsabschluss	Klausur	ja	3
						Einführung in die Statistik für Feldmethoden		S	1				
						Statistik für Feldmethoden		Ü	1				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben Kenntnis weiterführender statistischer Verfahren und können insbesondere die passenden Methoden zur Auswertung von Daten aus Feldstudien auswählen. Sie haben des Weiteren die Fähigkeit zur sicheren Durchführung der statistischen Datenanalysen in verschiedenen Softwarepaketen.</p>													
WiSe	3	WP	Erfolgreicher Abschluss der Module MARSYS-02	1	MARSYS-12	<b>Weiterführende BO</b>				Referat	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	6
						Ausgewählte Themen der BO		V	2				
						Aktuelle Literatur in der BO		S	1				

						Lehrveranstaltungen	Prüfungen						
Angebot im	Empfohlenes Semester	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benötet	Leistungspunkte
Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben einen vertieften Einblick in den Kenntnisstand und die Forschungsthemen der Biologischen Ozeanographie. Sie besitzen Kenntnisse komplexer Funktionszusammenhänge in ausgewählten marinen Ökosystemen.													
WiSe	3	WP	Erfolgreicher Abschluss der Module MARSYS-02	1	MARSYS-13	<b>Weiterführende FS</b>				Referat	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	6
						Ausgewählte Themen der FS		V	2				
						Aktuelle Literatur in der FS		S	1				
Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben einen vertieften Einblick in den Kenntnisstand und die Forschungsthemen der Fischereiwissenschaften mit einem Fokus auf Rekrutierungsprozessen kommerziell genutzter Fischpopulationen. Sie haben explizite Kenntnis des komplexen Rekrutierungsprozesses und des Einflusses von Fischerei auf Populationen und Ökosysteme.													
WiSe	3	WP	Keine	1	MARSYS-14	<b>Ökosystemmodellierung</b>				Referat und Praktikumsabschluss	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	6
						Einführung in die Marine Ökosystemmodellierung		V	1				
						Aktuelle Literatur zur Marinen Ökosystemmodellierung		S	1				
						Quantitative Übung zur Marinen Ökosystemmodellierung		Ü	2				
Angestrebte Lernergebnisse: Studierende verstehen die Prinzipien der Modellierung von ökosystemaren Zusammenhängen mit gekoppelten Differentialgleichungen und können diese an praktischen Rechenbeispielen nachvollziehen.													

						Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
Angebot im	Empfohlenes Semester	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
WiSe	3	P	Keine	1	MARSYS-15	<b>Ökophysiologie &amp; Aquakultur</b>				Protokolle	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	6
						Einführung in die Ökophysiologie und Aquakultur		V	2				
						Ökophysiologie und Aquakultur		P	2				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben Kenntnis der ökophysiologische Anpassung von Organismen und der biotischen Interaktionen der Organismen in natürlichen und künstlichen aquatischen Systemen im Hinblick auf die Eignung für eine Kultivierung im großtechnischen Maßstab.</p>													
WiSe	3	P	Erfolgreicher Abschluss der Module MARSYS-04 und MARSYS-11	1	MARSYS-16	<b>Projektstudie</b>				Projektsabschluss	Klausur oder mündl. Prüfung	ja	12
						Projektstudie							
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben eine vertiefte Kenntnis der theoretischen und methodischen Hintergründe eines gewählten Themas. Sie können selbständig wissenschaftlich Arbeiten und haben die Befähigung zur Teamarbeit in einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe.</p>													
WiSe	3	P	Keine	1	MARSYS-17	<b>Individuelle Karrierevorbereitung</b>				Referat	mündl. Prüfung	ja	6
						Individuelle Karrierevorbereitung		P	1				
						Individuelle Karrierevorbereitung		S	2				
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben erste Berufserfahrung und erste Kontakte zum Aufbau eines zukünftigen, persönlichen Forschungsnetzwerkes geknüpft. Ggf. haben sie erste Auslandserfahrung erworben.</p>													

						Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
Angebot im	Empfohlenes Semester	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Modulvoraussetzungen	Dauer (Semester)	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
SoSe	4	P	Erfolgreiche Teilnahme an Pflicht- und Wahlpflichtmodulen des MSc Marine Ökosystem- und Fischereiwissenschaft mit insgesamt 60 LP	1	MARSYS-AB	<b>Abschlussmodul</b>					Abschlussarbeit (90%), mündl. Prüf. (10%)	ja	30
						Master-Seminar							
						Master-Arbeit							

Angestrebte Lernergebnisse: Studierende haben vertiefte theoretische und methodische Kenntnisse eines ausgewählten Themenkomplexes. Sie haben erfolgreich eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit durchgeführt, i.d.R. in einem Arbeitsbereich der am Studiengang beteiligten Dozentinnen bzw. Dozenten.

**Zu § 23  
Inkrafttreten**

Diese Fachspezifischen Bestimmungen treten am Tage nach der Genehmigung durch das Präsidium der Universität in Kraft. Sie gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2015/16 aufgenommen haben.

Hamburg, den 23. Mai 2016  
**Universität Hamburg**

