



Universität Hamburg

DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Nr. 33 vom 20. Juni 2019

AMTLICHE BEKANNTMACHUNG

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

Neufassung der Fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang „Wood Science (M. Sc.)“

Vom 4. Oktober 2017 und 3. April 2019

Das Präsidium der Universität Hamburg hat in seiner Sitzung am 31. Mai 2019 die am 4. Oktober 2017 und 3. April 2019 von der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften auf Grund von § 91 Absatz 2 Nummer 1 des Hamburgischen Hochschulgesetzes (HmbHG) vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Mai 2018 (HmbGVBl. S. 200), beschlossene Neufassung der Fachspezifischen Bestimmungen für den Masterstudiengang Wood Science mit dem Abschluss „Master of Science (M. Sc.)“ gemäß §108 Absatz 1 HmbHG genehmigt.

Präambel

Diese Fachspezifischen Bestimmungen ergänzen die Regelungen der Prüfungsordnung der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften für Studiengänge mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 11. April und 4. Juli 2012 (PO MSc) in der jeweils geltenden Fassung.

Zu § 1

Studienziel, Prüfungszweck, Akademischer Grad, Durchführung des Studiengangs

Zu § 1 Absatz 1

Der konsekutive Masterstudiengang „Wood Science“ ist ein forschungsorientierter, internationaler Studiengang in englischer Sprache. Die Absolventinnen und Absolventen können mithilfe der theoretischen Kompetenzen und der praktischen Forschungserfahrung holzwissenschaftliche Themen erarbeiten und weiterentwickeln. Die Absolventinnen und Absolventen kombinieren die grundlegenden Fragestellungen von Wald und Umwelt mit den Themen von der Nutzung von Holz und holzbasierten Stoffen und deren Auswirkungen auf die Gesellschaft. Des Weiteren können die Absolventinnen und Absolventen auf Basis von naturwissenschaftlichem, technologischem und ökonomischem Verständnis die optimale Verwendung von Lignocellulosematerialien in verschiedenen Einsatzgebieten verifizieren. Sie sind in der Lage interdisziplinäre Fragestellungen zu kombinieren und die Auswirkungen von Lösungsmöglichkeiten abzuschätzen. Sie haben praktische Erfahrungen in der Durchführung von Forschungsprojekten und besitzen berufsqualifizierende und soziale Kompetenzen.

Zu § 3

Studienfachberatung

Zu § 3 Absatz 4

Eine Studienfachberatung ist verpflichtend vor der Anmeldung zur zweiten Wiederholung von Modulabschlussprüfungen mit der bzw. dem Modulverantwortlichen, wobei insbesondere geklärt werden soll, ob Lehrveranstaltungen des Moduls wiederholt werden sollten.

Zu § 4

Studien- und Prüfungsaufbau, Module und Leistungspunkte (LP)

Zu § 4 Absatz 1

Der Studiengang „Wood Science (M. Sc.)“ ist ein interdisziplinärer Studiengang. Der Studiengang besteht aus:

1. interdisziplinären Grundlagen im ersten Semester (30 LP) bestehend aus Modulen mit Kombinationen aus naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen, technologischen und ökonomischen Fragestellungen,
2. einer Spezialisierung in Wahlpflichtmodulen (48 LP) aus den Themengebieten Holzchemie, Holzphysik, Holzbiologie und Forst/Ökonomie,
3. einer Vertiefung durch forschungsorientierte Masterarbeit (30 LP),
4. einem freien Wahlbereich von 12 LP.

Zu § 4 Absatz 2

Empfohlener Studienverlauf für den Master Wood Science:

Modul-Nr.	Modulname	LP	Semester
Pflichtmodule			
MWS01	Characteristics and grading of wood	6	1
MWS02	Usage of timber – environmental and economic impacts	6	1
MWS03	Project Management	6	1
MWS04	Fibers and fiber based products	6	1
Fund	Fundamentals of Management	6	1
Wahlpflichtmodule			
MWS05	Wood molecularbiology and biotechnology	6	2 oder 3
MWS06	Wood degradation and protection	6	2 oder 3
MWS07	Wood physiology and biochemistry	6	2 oder 3
MWS08	Paper and board technology	6	2 oder 3
MWS09	Lignocellulose biorefinery	6	2 oder 3
MWS10	Biopolymers	6	2 oder 3
MWS11	Solid wood technology	6	2 oder 3
MWS12	Composite technology	6	2 oder 3
MWS13	Structural applications of wood	6	2 oder 3
MWS14	Timber production	6	2 oder 3
MWS15	International forestry and timber industries	6	2 oder 3
MWS16	Data sources and modelling timber related industries	6	2 oder 3
M1125	Bioresources and biorefineries	6	2 oder 3
M0543	Management, organization and human resource management	6	2 oder 3
MWS17	Project study	6	2 oder 3
Abschlussmodul			
MWS-AB	Master thesis	30	4

		Credits																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Semester	1	Characteristics and grading of wood					Usage of timber – environmental and economic impacts						Project management						Fibers and fiber based products						Fundamentals of Management						
	2	Compulsatory elective moduls																								Elective moduls					
	3																														
	4	Master thesis																													

Beschreibungen aller Module befinden sich in der tabellarischen Anlage zu den Fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang M. Sc. Wood Science (Modultabelle). Eine ausführliche Darstellung der Module findet sich im Modulhandbuch des Studiengangs.

Zu § 4 Absatz 3

Das Abschlussmodul besteht aus der Masterarbeit und einer mündlichen Prüfung. Die mündliche Prüfung soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit gehalten werden.

Zu § 5

Lehrveranstaltungsarten

Für Übungen, Seminare, Exkursionen und Projektarbeiten besteht Anwesenheitspflicht.

Zu § 13

Studienleistungen und Modulprüfungen

Zu § 13 Absatz 1

Bei Modulen, in denen als Lehrveranstaltung Übungen, Exkursionen, Projekte und/oder Seminare enthalten sind, ist eine aktive Beteiligung an diesen Veranstaltungen eine Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung.

Zu § 13 Absatz 2

Die Art der Prüfung für jedes Modul ergibt sich aus der tabellarischen Anlage zu den Fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang M. Sc. Wood Science (Modultabelle) sowie aus dem Modulhandbuch des Studiengangs. Sofern in einem Modul als Art der Prüfung eine Klausur oder eine mündliche Prüfung vorgesehen ist, wird die Art der Prüfung zu Beginn des Moduls bekannt gegeben. In der Regel dauern Klausuren 90 Minuten und mündliche Prüfungen 30 Min. Abweichungen hiervon werden vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.

Zu § 13 Absatz 6

Die Prüfung findet in der Sprache der Veranstaltung, in der Regel englisch, statt. Abweichungen werden vor der Anmeldung zum Modul bekannt gegeben.

Zu § 14:

Masterarbeit

Die Zulassung zur Masterarbeit kann beantragt werden, wenn mindestens 72 Leistungspunkte in dem Studiengang erworben wurden und alle Pflichtmodule erfolgreich abgeschlossen worden sind.

Das Abschlussmodul besteht aus der Masterarbeit (75%) und einer mündlichen Prüfung (25%). Die mündliche Prüfung soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit gehalten werden.

Zu § 15

Bewertung von Prüfungsleistungen

Im freien Wahlbereich (12 LP) gelten die Bestimmungen der Veranstalter der gewählten Lehrveranstaltungen. Der Freie Wahlbereich und das Modul Projektmanagement gehen nicht in die Abschlussnote ein

Die Abschlussnote wird durch das nach Leistungspunkten gewichtete Mittel der Modulnoten gebildet.

Zu § 23

Inkrafttreten

Diese fachspezifischen Bestimmungen treten am Tag nach der Veröffentlichung als Amtliche Bekanntmachung der Universität Hamburg in Kraft. Sie finden Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2019/2020 ihr Studium aufgenommen haben.

Hamburg, den 20. Juni 2019
Universität Hamburg

Anlage der Fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang Wood Science (M.Sc.) – Modultabelle

						Lehrveranstaltungen				Prüfungen			
Angebot im	Empfohlenes Semester	Dauer (Semester)	Modultyp: Pflicht (P), Wahlpflicht (WP) oder Wahl (W)	Zugangsvoraussetzungen	Modulnummer/-kürzel	Modul	Veranstaltungstitel	Veranstaltungsform	SWS	Voraussetzungen für die Zulassung für die Prüfung	Prüfungsform	benotet	Leistungspunkte
Pflichtmodule für den Masterstudiengang Wood Science													
WiSe	1	1	P	keine	MWS01	Characteristics and grading of wood					Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Wood characteristics, grading and implications for use	V	1					
						Case studies and excursions on grading of wood	S	1					
						Grading of sawn wood	V	1					
						Laboratory visual & mechanical grading methods	S	1					
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die Zusammenhänger von Holzeigenschaften und Qualitätskriterien (Rundholz, Schnittholz, Produkte) und können die Veränderungen und Einsatzmöglichkeiten verifizieren.													
WiSe	1	1	P	keine	MWS02	Usage of timber – environmental and economic impacts					Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Basics about the usage of bio-resources	V	2					
						Life cycle assessment	V	1					
						Project work on potential impacts	Pr	1					
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden verifizieren die Konzepte für die Beurteilung von Nachhaltigkeit der nachwachsenden Rohstoffe und können Interaktionen mit ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten bewerten. Sie sind mit Methoden der Technologiefolgenabschätzung vertraut.													
WiSe	1	1	P	keine	MWS03	Project management					Projektabschluss	nein	6
						Theory of project management	V	1					
						Seminar project exercises	S	2					
						Excursion	E	1					

Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden lernen die Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung von Projekten. Sie führen im Team ein eigenes Projekt durch und nehmen an einer Exkursion teil. Sie sind mit den Methoden des Zeit- und Kostenmanagements vertraut und können die Projekte mit verschiedenen sozialen Gruppen bearbeiten.

WiSe	1	1	P	keine	MWS04	Fibers and fiber based products		Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Fibers and fiber based products	V 3			
						Seminar Fibers and fiber based products	S 1			

Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden sind mit den morphologischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften von Hartholz, Nadelholz und einjährigen Pflanzenfasern vertraut. Darüber hinaus erhalten sie Kenntnisse über die Anwendungspotenziale der Fasern für Verbundprodukte, wie beispielsweise Papier, Platten, Faserplatten und Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe..

WiSe	1	1	P	keine	MWS-Fund	Fundamentals of Management		Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Wahlpflichtveranstaltung	V 2			
						Wahlpflichtveranstaltung	Ü 1			
						In der Regel umfasst das Modul folgende Wahlpflichtveranstaltungen mit jeweils 6 LP, die regelmäßig angeboten werden:				
						<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to CSR • International Strategic Management • International Organization • Management Accounting and Control • International Market Strategies • Finance and Investment • Sustainability and Management! 				
						Studierende müssen 1 Wahlpflichtveranstaltung erfolgreich abgeschlossen haben.				

Angestrebte Lernergebnisse: Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit Fragen des Managements und Fragen der Nachhaltigkeit in einem unternehmerischen Kontext eingehend vertraut zu machen. Studierende sollen in die Lage versetzt werden, zentrale Fragen des Managements theoretisch und praktisch erfassen und selbständig bearbeiten und kritisch reflektieren zu können. Ferner sollen Studierende eingehend mit den Herausforderungen und Problemen eines nachhaltigen Managements vertraut gemacht werden, um sie in die Lage zu versetzen, die gesellschaftlichen und ökonomischen Bezüge eingehend zu verstehen und die sich hieraus ergebenden Zielkonflikte von Organisationen bearbeiten und kritisch reflektieren zu können.

Wahlpflichtmodule für den Masterstudiengang Wood Science

SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS05	Wood molecularbiology and biotechnology		Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Wood molecularbiology and biotechnology	V 2			
						Wood molecularbiology and biotechnology	Pr 2			

Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden erhalten fundierte Kenntnisse über die Bedeutung molekularer und biotechnologischer Methoden in den Holzwissenschaften. Sie lernen Methoden erfolgreich anzuwenden um Holzlegalitätsnachweise zu führen. Sie erarbeiten sich gentechnische Kompetenzen zur Produktion und Bildung anwendungsoptimierten Holzes.

SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS06	Wood degradation and protection			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Wood degradation and protection	V	2			
						Wood degradation and protection	Pr	2			
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden eignen sich moderne holzbiologische Methoden an, die sie befähigen, Fragestellungen rund um Holzschäden und Holzschutz kritisch zu überdenken und geeignete Lösungsvorschläge zu erarbeiten.											
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS07	Wood physiology and biochemistry			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Wood physiology and biochemistry	V	2			
						Wood physiology and biochemistry	Pr	2			
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden aquirieren fundierte Kenntnisse zu holzphysiologischen und holzbiochemischen Stoffwechselprozessen mit besonderer Berücksichtigung der Holz- und Kernholzbildung. Sie erlernen moderne holzbiologische Forschungs- und Untersuchungsmethoden zu funktioneller Genomik, Proteomik oder Metabolomik.											
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS08	Paper and board technology			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Paper and board technology	V	2			
						Development on paper and board production	Pr	2			
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden haben fundierte Kenntnisse der verschiedenen Produktionsprozesse und Produkte der Papier- und Kartonindustrie. Sie kennen die Unterschiede der Technologien, die für grafische Papiere, Tissue, Spezialpapier, Karton und Wellpappe eingesetzt werden. Die Bedeutung von Altpapier als Faserrohstoff und die Recyclingtechniken für verschiedene Endprodukte werden verstanden.											
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS09	Lignocellulose biorefinery			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Lignocellulose Biorefineries	V	3			
						Lignocellulose Biorefineries	Pr	1			
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse über die Umwandlung von lignocellulosischen Rohstoffen wie Holz, Stroh und Bagasse in flüssige Energieträger und Plattformchemikalien. Das Wissen umfasst thermochemische Umwandlungsprozesse und Technologien, die auf Vorbehandlung und enzymatischer Hydrolyse für die Herstellung von fermentierbaren Zuckern und Lignin basieren. Die Studierenden haben auch Kenntnisse über ökonomische und ökologische Aspekte der Bioraffinerieprozesse erworben.											
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS10	Biopolymers			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Biopolymers from lignocellulosics	V	3			
						Biopolymers from lignocellulosics	Pr	1			
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse über die Gewinnung von Holzkomponenten für die Erzeugung hochwertige Polymere und Polymerderivate. Auf Basis der chemischen Eigenschaften der Holzkomponenten werden die Prozesse zur Isolierung und Aufreinigung verstanden. Verschieden Konzepte zur Derivatisierung der Polymere und zur Erzeugung von neuen Materialien und Werkstoffen werden erfasst. Ein wichtiger Aspekt sind dabei die Probleme, die sich aus den Besonderheiten biobasierten Rohstoffe ergeben.											

SoSe or WiSe	2 or 3	1	P	keine	MWS11	Solid wood technology			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6	
						Solid wood technology	V	2				
						Solid wood technology	Pr	2				
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die Verarbeitungsverfahren für Massivholz im Detail. Sie können die Zusammenhänge zwischen Verarbeitung, Anwendungsbedingungen und Produktperformance bewerten.												
SoSe or WiSe	2 or 3	1	P	keine	MWS12	Composite technology			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6	
						Composite technology	V	2				
						Composite technology	Pr	2				
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden wissen um die Speziellen Themen von Compositen aus nachwachsenden Rohstoffen. Sie konzipieren einen eigenen Werkstoff, den Sie selbst herstellen, testen und bewerten.												
SoSe or WiSe	2 or 3	1	P	keine	MWS13	Structural application of wood			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6	
						Structural application of wood	V	2				
						Structural application of wood	Pr	2				
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden sind mit den Anforderungen an Baumaterialien aus und den wichtigsten europäischen Regelungen vertraut. Sie verstehen die Grundzüge der baurechtlichen Bestimmungen. Sie sind in der Lage die Auswirkungen der Anwendung von Holz und Holzwerkstoffen in tragenden Strukturen zu charakterisieren. Sie können einfache Berechnungen z.B. zum Feuchte- und Wärmeverhalten von Bauteilen selbst durchführen.												
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS14	Timber production			Referat	Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6
						Principles of timber production	V	2				
						Seminar about decisions for sustainable forest management	S	2				
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die fundamentalsten Entscheidungen, die die Forstmanager bei der Bewirtschaftung von Wäldern für die Holzproduktion fällen.												
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS15	International forestry and timber industries			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6	
						International forestry	V	2				
						Seminar forest zones (regional focus)	S	2				
Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden verstehen die regionalen Merkmale der Forst- und Holzindustrie im globalen Kontext und kennen internationale politische Instrumente, Initiativen und Konventionen, die sich auf die Forst- und Holzindustrie auswirken.												
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS16	Data sources and modelling timber-related industries			Mündliche Prüfung oder Klausur	ja	6	
						Statistical terminology, classification and data sources	V	2				

						Seminar modelling resource markets	S	2		
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die nationalen und internationalen Datensammlungen/ Datenquellen über Holzressourcen, Holzlieferungen und -Nachfrage sowie Holzprodukte. Sie kennen unterschiedliche Ansätze für die Bewertung von Materialströmen und können sie anwenden.</p>										
SoSe or WiSe	3	1	WP	keine	MWS-M1125	Bioresources and biorefineries			Klausur	ja 6
						Biorefinery technology	V	2		
						Exercise bioresources technology	Ü	1		
						Bioresources management	V	2		
						Exercise bioresources management	Ü	1		
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden haben ein breites Verständnis der gesamten Wertschöpfungskette für bio-basierte Produkte erworben. Die beinhaltet die ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen sowohl aus einer Mikro- als auch aus Makroebene der Bioökonomie. Die Zusammenhänge und Interdependenzen verschiedener Nutzungswege für Biomasse werden verstanden.</p>										
SoSe or WiSe	3	1	WP	keine	MWS-M0543	Management, organization and human resource management			Klausur	ja 6
						Management, organization and human resource management	V	2		
						Seminar management, organization and human resource management	S	2		
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden sind in der Lage ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisationsstrukturen und Strategien zu erklären im internationalen bzw. globalen Umfeld ; • die Notwendigkeit von Änderungen in der Organisationsstruktur von Unternehmen beschreiben , neue Strategien entwerfen und die Bedürfnisse der Beschäftigten in Konkurrenzsituationen aufzeigen; • Managementstrukturen zu beschreiben und neue Strukturen abzuleiten zur Sicherung der Ressourcen und der Wirtschaftlichkeit der Unternehmen. <p>Sie Können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Bedeutung des Personalmanagements in multinationalen Unternehmen erklären Manexplain in Bezug auf die Unternehmensstrukturen und deren Strategien; • die Personalrekrutierung und das Talentmanagement darstellen im Bereich nationaler und internationaler Unternehmen; • Modelle der und Methoden der Personalbedarfsentwicklung beschreiben (z.B. Vorhersagemodelle, lineare Programmierung, Neuronale Netzwerke) 										
SoSe or WiSe	2 or 3	1	WP	keine	MWS17	Project study			Projektabschluss	ja 6
<p>Angestrebte Lernergebnisse: Die Studierenden bearbeiten ein wissenschaftliches Thema theoretisch und / oder experimentell. Sie sind in der Lage ihre Ergebnisse interdisziplinär zu bewerten.</p>										
Abschlussmodul										
SoSe	4	1	P	72 LP und der erfolgreiche Abschluss der Pflichtmodule	MSW-AB	Abschlussmodul			Abschlussarbeit	ja 30

Masterarbeit

Schriftliche Ausarbeitung
(95%), Vortrag (95%)

Angestrebte Lernergebnisse: Einstieg in selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten, exemplarische Vertiefung eines Teilgebietes der Holzwissenschaften, Kenntnis der Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis sowie wichtiger Veröffentlichungen und Theorien des Spezialgebietes.

