



MITTEILUNGSBLATT

Studienjahr 2010/2011 – Ausgegeben am 30.06.2011 – 27. Stück

Sämtliche Funktionsbezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

CURRICULA

235. 2. Änderung des Curriculums für das Masterstudium Meteorologie

Der Senat hat in seiner Sitzung am 16. Juni 2011 die von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 06. Juni 2011 beschlossene 2. Änderung des Mastercurriculums Meteorologie, 1. Änderung veröffentlicht am 30.06.2009 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 26. Stück, Nr. 211, Stammfassung veröffentlicht am 24.06.2008 im Mitteilungsblatt der Universität Wien, 35. Stück, Nr. 300 in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen für diesen Beschluss sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

§ 5 wird ersetzt durch:

(1) Das Masterstudium Meteorologie umfasst Pflichtmodule im Ausmaß von 80 ECTS-Punkten.

(2) Das Masterstudium Meteorologie enthält folgende Module:

Pflichtmodule		ECTS
Mikrometeorologie	PM-MiMet	5
Dynamik mesoskaliger Prozesse	PM-Mdyn	5
Numerische Modellierung	PM-Num	10
Wettervorhersage	PM-WV	10
Meteorologische Messungen	PM-Mess	5
Klima 1	PM-Kl1	5
Klima 2	PM-Kl2	5
Alpine Meteorologie	PM-Alpin	5
Meteorologisch-Klimatologische Exkursion	PM-Exkur	5
Spezielle Themen der Meteorologie und benachbarte Naturwissenschaften	PM-MetNawi	20
Master-Modul	PM-Master	5

(3) Modulbeschreibungen:

Modultitel	Mikrometeorologie Micrometeorology		PM- MiMet
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 2	PI: 3
Beschreibung/Inhalt	Das Modul behandelt Grundlagen der Mikrometeorologie: – Aufbau der Grenzschicht		

	<ul style="list-style-type: none"> - Turbulente Energie- und Stoff-Flüsse - Austausch zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre - Feuchte in der Grenzschicht - Ähnlichkeitstheorie - Turbulente kinetische Energie - Flussparametrisierung - Ausbreitungsmodelle
Lern/Qualifikationsziele	Verständnis der Prozesse in der atmosphärischen Grenzschicht und der mikrometeorologischen Phänomene
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Förderung von logischem und analytischem Denken

Modultitel	Dynamik mesoskaliger Prozesse Mesoscale Dynamics	PM- MDyn	
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 2	PI: 3
Beschreibung/Inhalt	Das Modul behandelt Themen der Mesoskaligen Dynamik: <ul style="list-style-type: none"> - Definition der Mesoskala - Grundgleichungen und Methoden - Mesoskalige Instabilitäten - Mesoskalige orographische Phänomene und orografischer Niederschlag - Hochreichende Konvektion 		
Lern/Qualifikationsziele	Verständnis und Beherrschung fortgeschrittener theoretischer Konzepte in der Meteorologie		
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Förderung von logischem und analytischem Denken		

Modultitel	Numerische Modellierung Numerical Modeling	PM-Num	
ECTS	Gesamt: 10	NPI: 4	PI: 6
Beschreibung/Inhalt	Das Modul behandelt spezielle numerische Verfahren in der Meteorologie: <ul style="list-style-type: none"> - Diskretisierung von Differential- und Integraloperatoren - Der Begriff des Zustandsvektors - Numerische Verfahren zur Lösung elliptischer Differentialgleichungen - Diskrete spektrale Verfahren (FFT) - Orthogonale Funktionensysteme (Kugelflächenfunktionen) sowie die Grundlagen der atmosphärischen Modellierung: <ul style="list-style-type: none"> - Kontinuierliche Gleichungen - Numerische Diskretisierung der kontinuierlichen Gleichungen - Einführung in die Parametrisierung physikalischer Prozesse unterhalb der Gitterauflösung - Formulierung numerischer Modelle: Koordinatensysteme und Randbedingungen - Modell-Design, Anwendungen und Testläufe 		
Lern/Qualifikationsziele	Verständnis und Beherrschung der Diskretisierung moderner Wetter- und Klimavorhersagemodelle		
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Kenntnis moderner numerischer Verfahren und deren praktischer Umsetzung am Computer		

Modultitel	Wettervorhersage	PM-
------------	------------------	-----

	Weather Analysis and Forecasting		WV
ECTS	Gesamt: 10	NPI: 3	PI: 7
Beschreibung/Inhalt	<p>Das Modul behandelt folgende Themen:</p> <p>Wetterbesprechung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Analyse und Prognose der aktuellen Wetterlage mit Schwerpunkt auf advektiven Prozessen <p>Verifikation</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlegende Verifikationsmaße – Neuere Verifikationsansätze – Verifikation von spektralen- und Gitterpunktsmodellen gegen Beobachtungen und Analysen – Verifikation von Ensemblevorhersagen <p>Grundlagen und die Methoden der Ensemblevorhersage und der saisonalen Vorhersage</p> <ul style="list-style-type: none"> – Stochastisch-dynamische Systeme – Nichtlinearität und Vorhersagbarkeit – Vorhersage der Vorhersageunsicherheit – Ensemblevorhersagen – Nutzung von Wahrscheinlichkeitsaussagen – Vorhersage von Extremereignissen – 30-Tage Vorhersage und saisonale Vorhersage 		
Lern/Qualifikationsziele	Selbständige Erstellung von Wettervorhersagen und Kenntnis der Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsvorhersage und Nutzung von Ensemblevorhersagen		
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Förderung von logischem, analytischem und zusammenschauendem Denken		

Modultitel	Meteorologische Messungen Meteorological Observational Methods		PM-Mess
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 3	PI: 2
Beschreibung/Inhalt	<p>Das Modul behandelt die Konzeption meteorologischer Messsysteme und beinhaltet die Durchführung eines Feldexperiments:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erfassen eines meteorologischen Prozesses mit Messungen – Bodengestützte Fernerkundung (Windprofiler, Mikroregenradar, ...) – Radarmeteorologie – Satellite Applications Facilities – Planung einer Feldmesskampagne – Praktische Feldmessung inklusive Datenauswertung 		
Lern/Qualifikationsziele	Planung und Durchführung von meteorologischen Messungen		
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Kenntnis des praktischen Messens im Outdoor-Bereich		

Modultitel	Klima 1 Climate 1		PM-Kl1
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 1	PI: 4
Beschreibung/Inhalt	<p>Klimamodellierung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Analyse von 0-D und 1-D Klimamodellen – Austauschprozesse zwischen den Klimasubsystemen – Kohlenstoffbilanz – Klimavariabilität – Paläoklima (Sonnen- und Milankovic-Zyklen, Eiszeiten) 		

Lern/Qualifikationsziele	Grundkenntnisse der Klimamodellierung
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Förderung von logischem und analytischem Denken

Modultitel	Klima 2 Climate 2	PM-Kl2
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 3 PI: 2
Beschreibung/Inhalt	Das Modul bietet eine vertiefte Beschreibung des Klimasystems und erarbeitet Methoden zur Erfassung des Klimas und der Klimasimulation <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine atmosphärische Zirkulation - Klimadiagnose - Langzeitmessungen und Proxydaten - Erdsystemmodelle 	
Lern/Qualifikationsziele	Vertiefendes Verständnis des Klimasystems, sowie der Werkzeuge zu dessen Erfassung und Simulation	
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Förderung von logischem und analytischem Denken	

Modultitel	Alpine Meteorologie Alpine Meteorology		PM-Alpin
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 3	PI: 2
Beschreibung/Inhalt	Das Modul behandelt mesoskalige Prozesse mit Betonung auf alpin-meteorologischen Prozessen: <ul style="list-style-type: none"> – Thermodynamische Gebirgeinflüsse auf die Atmosphäre – Dynamische Gebirgeinflüsse auf die Atmosphäre – Alpine Grenzschicht – Kleinklimatische Extreme im Gebirge – Nowcasting in komplexem Gelände 		
Lern/Qualifikationsziele	Diagnose und Prognose mesoskaliger Prozesse im alpinen Bereich		
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Förderung von logischem und analytischem Denken		

Modultitel	Meteorologisch-klimatologische Exkursion Meteorological-Climatological Excursion		PM-Exkur
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 0	PI: 5
Beschreibung/Inhalt	Im Rahmen der Exkursion sollen globale meteorologische und klimatologische Aspekte vor Ort studiert werden. Dies inkludiert Messung, Interpretation und Diskussion der lokal-klimatischen Gegebenheiten.		
Lern/Qualifikationsziele	Studium fremder Klimazonen		
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Exkursionsplanung und Outdoor-Messung		

Modultitel	Master-Modul Master Module		PM-Master
ECTS	Gesamt: 5	NPI: 0	PI: 5
Beschreibung/Inhalt	Das Modul dient der Anleitung zur wissenschaftlichen Arbeit: <ul style="list-style-type: none"> – Systematisches Herangehen an eine wissenschaftliche Fragestellung – Umgang mit Literatur- und Datenquellen – Umgang mit wissenschaftlicher Software sowie der Gestaltung einer wissenschaftlichen Arbeit. Insbesondere umfasst das Modul die Erstellung der Masterarbeit und die Präsentation der Masterarbeit im Rahmen eines Seminars.		
Leistungsnachweise, Bewertungsmodus	Das Modul ist bestanden und die ECTS-Punkte werden zuerkannt, wenn folgender Punkt erfüllt ist: <ul style="list-style-type: none"> – Positiv bewerteter Vortrag im meteorologischen Seminar und nachweislicher Besuch des Meteorologisch-Geophysikalischen Kolloquiums 		
Lern/Qualifikationsziele	Systematische Bearbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen mit modernen Hilfsmitteln, Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit		
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten, Analyse, Bearbeitung und Interpretation von Daten unter Verwendung bestehender Software auf unterschiedlichen Plattformen, Adaptierung bestehender Software und Softwareentwicklung, Kritische Verwendung und Bewertung von Informationsquellen		

Modultitel	Spezielle Themen der Meteorologie und Benachbarte Naturwissenschaften Special Topics of Meteorology and Related Natural Sciences	PM-MetNawi
ECTS	20	
Beschreibung/Inhalt	Dieses Modul vertieft Themen der Meteorologie und ihrer Nachbarwissenschaften. Die Lehrveranstaltungen müssen aus Meteorologie und aus naturwissenschaftlichen Fächern (wie Astronomie, Biologie, Chemie, Erdwissenschaften, Geophysik, Mathematik, Physik etc.) im Ausmaß von 20 ECTS Punkten gewählt werden, wobei der Umfang aus dem Bereich der Meteorologie mindestens 5 ECTS betragen muss. Das Modul ermöglicht den Studierenden individuelle Stoffvertiefungen. Das Lehrangebot ist dabei nicht auf die Universität Wien beschränkt. Lernziele und Inhalte müssen über jene der Pflichtmodule hinausgehen. Die aktuelle Liste der möglichen Lehrveranstaltungen wird am Institut für Meteorologie und Geophysik bekannt gemacht bzw. auf den Webseiten des Instituts veröffentlicht. Nicht auf der Liste enthaltene Lehrveranstaltungen können nur nach Genehmigung durch das zuständige akademische Organ gewählt werden.	
Lern/Qualifikationsziele	Erwerb von vertiefenden Kenntnissen aus Meteorologie und benachbarten Naturwissenschaften	
Vermittelte fachübergreifende Kompetenzen und Soft-Skills	Verbreiterung des Wissens über das Fach der Meteorologie hinaus	

In § 7 wird Abs. (3) wie folgt hinzugefügt:

(3) Das Lehrveranstaltungsangebot kann teilweise auch in Englischer Sprache abgehalten werden.

§ 11 wird ergänzt durch Abs. (2):

(2) Die Änderungen des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 30.06.2011, Nr. 235, Stück 27, treten mit 1. Oktober 2011 in Kraft.

Anhang

Der Anhang (Empfohlener Semesterplan und Ausmaß der Lehre in Semesterwochenstunden für das Masterstudium Meteorologie) verliert seine Gültigkeit.

Im Namen des Senates:
Der Vorsitzende der Curricularkommission
N e w e r k l a