

Universität Leipzig
Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Dritte Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Meteorologie an der Universität Leipzig

Vom 25. Januar 2019

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch Artikel 44 des Gesetzes vom 26. April 2018 (SächsGVBl. S. 198), hat die Universität Leipzig am 27. September 2018 folgende Dritte Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Meteorologie an der Universität Leipzig erlassen.

Artikel 1

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Meteorologie an der Universität Leipzig vom 10. April 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 28, S. 1 bis 29), zuletzt geändert durch die Zweite Änderungssatzung vom 6. Dezember 2016 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 63, S. 47 bis 55) wird wie folgt geändert:

1. Zu § 5

- a) Die Absätze 2 bis 3 werden neu gefasst:

„(2) Für die Modulprüfungen gilt als zugelassen, wer bis eine Woche vor der Aufgabenerteilung bzw. vor dem Ablegen der Prüfungsleistung keine Mitteilung erhalten hat, dass die Zulassung gemäß Absatz 4 abgelehnt wird. Die Zulassung für die Masterarbeit gilt mit der Ausgabe des Themas als erteilt.

(3) Die Anmeldung zum Modul ist gleichzeitig die Anmeldung zur

Modulprüfung. Die Abmeldung vom Modul und die damit verbundene Abmeldung von der Modulprüfung kann bis spätestens 4 Wochen vor Ende der Vorlesungszeit durch eine schriftliche Mitteilung an das zuständige Prüfungsamt erfolgen. Bei fristgemäßer Abmeldung vom Modul gelten alle bereits im Modul erbrachten Prüfungsleistungen als nicht erbracht. Danach ist ein Rücktritt von Prüfungen nur aus wichtigem Grund möglich und bedarf der Schriftform und der schriftlichen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.“

b) Absatz 4 wird neu eingefügt:

„(4) Die Zulassung zu den Modulprüfungen und zur Masterarbeit darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. der/die Prüfungskandidat/in nach Maßgabe des Landesrechts seinen/ihren Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

Die Ablehnung ist zu begründen.“

2. Zu § 8

Absatz 2 Satz 3 wird wie folgt neu gefasst:

„Im Fall der Kollegialprüfung wird die Note von den Prüfern/Prüferinnen festgelegt, anderenfalls hört der/die Prüfer/in den/die Beisitzer/in vor Festlegung der Note an.“

3. Zu § 9

Absatz 3 wird wie folgt neu gefasst:

„(3) Klausurarbeiten werden in der Regel von zwei Prüfern/Prüferinnen bewertet. Die Endnote der Klausur ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Bewertungen. Das Bewertungsverfahren soll eine Dauer von 4 Wochen nicht überschreiten.“

4. Zu § 10

In Absatz 1 wird Satz 4 wie folgt neu eingefügt:

„Die Note der Projektarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel

der Noten der mündlichen Präsentation und der schriftlichen Ausarbeitung oder Dokumentation der Ergebnisse.“

5. Zu § 13

- a) In Absatz 1 wird das Wort „triftigen“ durch „wichtigen“ ersetzt und Satz 3 wie folgt neu eingefügt:

„Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.“

- b) Absatz 4 wird wie folgt neu gefasst:

„(4) In schwerwiegenden Fällen des Abs. 3 kann der Prüfungsausschuss

1. die gesamte Modulprüfung für nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden erklären,
2. den/die Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin von der Erbringung weiterer Studien- und Prüfungsleistungen ausschließen.

Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.“

6. Zu § 14

- a) In Absatz 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, die Modulprüfungen der Masterprüfung und die Masterarbeit bestanden sind.“

- b) In Absatz 4 wird folgende Formulierung an den bisherigen Satz 1 wie folgt angefügt:

„oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet worden sein.“

- c) In Absatz 6 wird der erste Halbsatz wie folgt geändert:

„Hat der/die Prüfungskandidat/in eine Modulprüfung oder die Masterarbeit nicht bestanden,“

7. Zu § 15

Absatz 4 entfällt ersatzlos.

8. Zu § 19

§ 19 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Die Masterarbeit im Arbeitsumfang von 30 LP umfasst die Anfertigung einer schriftlichen Arbeit sowie deren Verteidigung. Die Masterarbeit soll im thematischen Zusammenhang mit einer forschungsorientierten Schwerpunktsetzung stehen.

(2) Die schriftliche Arbeit soll zeigen, dass der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem/ihrer Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Anfertigung erfolgt in der Regel im vierten Semester. Die Bearbeitungszeit beträgt 23 Wochen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag der/des Studierenden aus Gründen, die er/sie nicht zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme des/der Betreuers/Betreuerin in der Regel bis zu 6 Wochen verlängert werden. Der Antrag ist spätestens einen Monat vor dem Ende der Bearbeitungszeit beim Prüfungsausschuss einzureichen.

(3) Die schriftliche Arbeit wird von einem/einer Hochschullehrer/Hochschullehrerin oder einer anderen nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der Universität Leipzig in einem für den Masterstudiengang Meteorologie relevanten Bereich tätig ist.

(4) Die Ausgabe des Themas der schriftlichen Arbeit erfolgt auf Antrag des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin über den Prüfungsausschuss spätestens im dritten Semester zum Ende der Vorlesungszeit. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/Die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von einem Monat nach Ausgabe zurückgegeben werden.

(5) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 2 Satz 1 erfüllt.

(6) Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass er/sie seine/ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen/ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(7) Die wissenschaftliche Masterarbeit ist zweifach in gedruckter Form in deutscher oder englischer Sprache und einfach in elektronischer Form einzureichen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass die elektronische Version mit der gedruckten Version übereinstimmt.

(8) Die schriftliche Arbeit ist von 2 Prüfern/Prüferinnen voneinander unabhängig zu bewerten. Darunter soll der/die Betreuer/in der Masterarbeit sein.

(9) Die Endnote der schriftlichen Arbeit ergibt sich wie folgt. Wenn die Noten der beiden Gutachten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als der Durchschnitt der beiden Noten. Wenn beide Noten „nicht ausreichend“ (5,0) sind, ist die Arbeit nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten „nicht ausreichend“ (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Gutachten mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine/n dritte/n Gutachter/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten, falls sie „ausreichend“ (4,0) oder besser sind. Sind zwei der drei Noten „nicht ausreichend“ (5,0), ist die Endnote „nicht ausreichend“ (5,0).

(10) Das Bewertungsverfahren der schriftlichen Arbeit darf eine Dauer von 6 Wochen nicht überschreiten.

(11) Die Verteidigung erfolgt, sofern die schriftliche Arbeit mit der Note „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde. Die Verteidigung ist öffentlich und umfasst

- einen Vortrag zur schriftlichen Arbeit (Dauer 30 Minuten) und
- die Diskussion zu der schriftlichen Arbeit und ihrem wissenschaftlichen Umfeld (Dauer 30 Minuten).

(12) Der Termin der Verteidigung kann dem Prüfungsausschuss durch einen/eine Gutachter/in der schriftlichen Arbeit nach Zustimmung des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin vorgeschlagen werden und durch den Prüfungsausschuss bestätigt werden. Ohne Vorlage eines Vorschlages legt der Prüfungsausschuss einen Termin der Verteidigung fest und gibt diesem dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin

mindestens eine Woche vor der Prüfung bekannt. Gleichzeitig ist der Termin vom/von der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in der Fakultät anzukündigen.

(13) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Verteidigung sind in einem Protokoll festzuhalten und zu benoten. Das Ergebnis ist dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin jeweils im Anschluss an die Verteidigung bekannt zu geben. Nach Entscheidung des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin erfolgt dies in öffentlicher oder nicht öffentlicher Form.

(14) Die Verteidigung wird von zwei durch den Prüfungsausschuss bestellten Prüfern/Prüferinnen bewertet, wobei mindestens eine/r der Prüfer/innen eine/r der Gutachter/innen sein sollte. Von diesen beiden bestimmt der Prüfungsausschuss denjenigen/diejenige, der/die die Prüfung leitet. Die Beratung und die Bewertung der Leistungen sind nicht öffentlich. Die Note für die Verteidigung berechnet sich aus dem Durchschnitt der von den Prüfern/Prüferinnen vergebenen Noten. Ist der Durchschnitt beider Noten schlechter als „ausreichend“ (4,0), ist die Verteidigung nicht bestanden.

(15) Die Gesamtnote der Masterarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der einfach gewichteten Note der Verteidigung und der doppelt gewichteten Note der schriftlichen Arbeit.

(16) Die Masterarbeit ist bestanden, wenn die Note der schriftlichen Arbeit und die Gesamtnote nach Abs. 15 „ausreichend“ (4,0) oder besser ist.

(17) Für die Wiederholung der Masterarbeit gilt:

1. Im Falle des Nichtbestehens der Masterarbeit darf nur eine mit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertete schriftliche Arbeit oder die nach Absatz 14 Satz 5 nicht bestandene Verteidigung wiederholt werden.
2. Die Wiederholung kann einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches erfolgen. Die Frist zur Wiederholung beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich.

3. Die schriftliche Arbeit ist unter Ausgabe eines neuen Themas zu wiederholen. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der/die Prüfungskandidat/in zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
4. Im Falle des Bestehens der Masterarbeit ist die Wiederholung einer nicht bestandenen Verteidigung ausgeschlossen.“

9. Zu § 26

- a) § 26 Abs. 3 wird wie folgt neu gefasst:

„(3) Für den Wahlbereich können zwei weitere Module aus dem meteorologischen Wahlpflichtangebot des M. Sc. Meteorologie (A1 bis A7; T1 bis T6; E1 bis E5) gewählt werden. Modulangebote anderer Studiengänge können entsprechend der gültigen Fächerkooperationsvereinbarungen belegt werden. Weitere Module können auf Antrag vom Prüfungsausschuss genehmigt werden. Module, die bereits im Bachelorstudium belegt wurden, sind ausgeschlossen.“

- b) § 26 Abs. 5 S. 1 wird wie folgt neu gefasst:

„(5) Die Module

„P1- Dynamik und Synoptik“ (12-111-1001),
„P2- Atmosphärische Strahlung“ (12-111-1019),
„P3- Wetterbesprechung“ (12-111-1020),
„P4- Globale Klimadynamik“ (12-111-1021),
„P5- Meteorologische Forschung“ (12-111-1022),
„P6- Meteorologische Arbeitsmethoden“ (12-111-1023)

sind Pflichtmodule; von den Modulen

„A1- Atmosphärische Aerosole“ (12-111-1024),
„A2-Chemie der Atmosphäre – Das Multiphasensystem“ (12-111-1025),
„A3-Numerische Wettervorhersage und Klimamodellierung“ (12-111-1026), „A4-Klima polarer Breiten“ (12-111-1043),
„A5-Wolkenphysik“ (12-111-1028),
„A6- Staub der Atmosphäre“ (12-111-1042),
„A7-Atmosphärische Spurenstoffe und ihre Modellierung“ (12-111-1041)

sind zwei Module im Umfang von 10 LP zu wählen; von den Modulen

- „T1- Atmosphärisches Aerosol“ (12-111-1029),
- „T2- Parametrisierung und Skalen atmosphärischer Modelle“ (12-111-1031),
- „T3- Strahlungstransfer Labor“ (12-111-1040),
- „T4- Streuung und Atmosphärische Optik“ (12-111-1032),
- „T5- Terrestrische Strahlungsübertragung“ (12-111-1033),
- „T6- Datenassimilation“ (12-111-1034),

sind zwei Module im Umfang von 10 LP zu wählen; von den Modulen

- „E1- Flugzeuggetragene Physikalische Meßmethoden“ (12-111-1035),
- „E2- Bodengebundene Fernerkundung der Atmosphäre mit Radar und Mikrowellenradiometer“ (12-111-1036),
- „E3- Hochatmosphäre“ (12-111-1037),
- „E4- Aktive Fernmessung in der Atmosphäre mit Lidar“ (12-111-1038),
- „E5- Satellitenfernerkundung“ (12-111-1039)

sind zwei Module im Umfang von 10 LP zu wählen, von den Modulen

- „Experimentalphysik 3 – Atome und Quantenphänomene“ (12-PHY-BEP3),
- „Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik“ (12-PHY-BEP4),
- „Experimentalphysik 5 – Festkörperphysik“ (12-PHY-BEP5),
- „Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik“ (12-PHY -BTP1),
- „Theoretische Physik 2 – Quantenmechanik“ (12-PHY -BTP2),
- „Theoretische Physik 3 - Statistische Physik“ (12-PHY -BTP3),
- „Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie“ (12-PHY-BTP4)

ist ein Modul (8 LP) zu wählen.“

10. Zur Anlage

- a) Im Modul „P3-Wetterbesprechung“ (12-111-1020) wird die Lehrveranstaltung „Vorlesung „Wetterbesprechung“ (2 SWS)“ in „Seminar

- „Wetterbesprechung“ (2 SWS)“ geändert.
- b) Im Modul „P5-Meteorologische Forschung“ (12-111-1022) wird die Prüfungsleistung „Referat“ um „(45 min)“ ergänzt.
 - c) Im Modul „A3-Numerische Wettervorhersage und Klimamodellierung“ (12-111-1026) wird die Prüfungsleistung geändert in „Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)“.
 - d) Das Modul „A4-Klima der mittleren Atmosphäre“ (12-111-1027) entfällt.
 - e) Das Modul „T2-Nichtlineare Statistik“ (12-111-1030) entfällt.
 - f) Der Titel des Moduls „T3-Mesoskalige Modellierung“ (12-111-1031) wird in „T2-Parametrisierungen und Skalen atmosphärischer Modelle“ geändert. Der Titel der Lehrveranstaltung Vorlesung „Grundlagen mesoskaliger Modelle“ wird in „Parametrisierungen und Skalen atmosphärischer Modelle“ und der Titel der Lehrveranstaltung Praktikum „Mesoskalige Modelle“ in „Parametrisierungen und Skalen atmosphärischer Modelle“ geändert.
 - g) Im Modul „T4-Streuung und Atmosphärische Optik“ (12-111-1032) wird die Semesterempfehlung in „1./3. Semester“ geändert. Die Prüfungsleistung wird geändert in „Referat (45 min) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)“.
 - h) Im Modul „T5-Terrestrische Strahlungsübertragung“ (12-111-1033) wird die Lehrveranstaltung „Übung „Terrestrische Strahlungsübertragung“ (1 SWS)“ in „Praktikum „Terrestrische Strahlungsübertragung (2 SWS)“ geändert. Die Modulprüfung wird geändert in „Protokoll zu Praktikumsversuchen (4 Wochen)“.
 - i) Im Modul „E1-Flugzeuggetragene physikalische Messmethoden (12-111-1035)“ wird der Umfang der Lehrveranstaltung Praktikum "Flugzeuggetragene Physikalische Messmethoden" in „2 SWS“ geändert.
 - j) Der Titel des Moduls „E2-Bodengebundene Fernerkundung der Atmosphäre“ (12-111-1036) wird geändert in „E2-bodengebundene Fernerkundung der Atmosphäre mit Radar und Mikrowellenradiometer“. Der Titel der Lehrveranstaltung Vorlesung „Bodengebundene Fernerkundung der Atmosphäre“ wird geändert in „Fernerkundung der Atmosphäre mit Radar und Mikrowellenradiometer“. Der Titel

der Lehrveranstaltung Praktikum „Passive Fernerkundung“ wird geändert in Übung „Mikrowellenfernerkundung“.

- k) Im Modul “E3-Hochatmosphäre“ (12-111-1037) wird die Semesterempfehlung geändert in „2. Semester“. In der Lehrveranstaltung Praktikum wird der Umfang in „2 SWS“ geändert.
- l) Der Titel des Moduls „E4-Aktive Fernmessung in der Atmosphärenforschung“ (12-111-1038) wird geändert in „E4-aktive Fernerkundung der Atmosphäre mit Lidar“. Der Titel der Lehrveranstaltung Vorlesung „Aktive Fernerkundung“ wird in „Fernerkundung der Atmosphäre mit Lidar“ und der Titel der Lehrveranstaltung Seminar „Aktive Fernerkundung“ in „Lidarfernerkundung“ geändert.
- m) Der Titel des Moduls „T7- Strahlungstransfer Labor“ (12-111-1040) wird geändert in „T3-Strahlungstransfer Labor“. Die Prüfungsleistung wird geändert in “Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)”. Die Prüfungsvorleistung „Praktikumsprotokolle“ entfällt.
- n) Der Titel des Moduls “T8-Atmosphärische Spurenstoffe und ihre Modellierung“ (12-111-1041) wird in “A7-Atmosphärische Spurenstoffe und ihre Modellierung” geändert. Die Prüfungsleistung wird geändert in „Referat (45 min) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)“.
- o) Das Modul „A4-Klima polarer Breiten“ (12-111-1043) wird neu aufgenommen.

Die Anlage wird aufgrund der genannten Änderungen neu gefasst; die Neufassung ist dieser Änderungssatzung beigelegt.

Artikel 2

1. Diese Änderungssatzung zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Meteorologie an der Universität Leipzig tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Meteorologie immatrikulierten Studierenden.
2. Diese Änderungssatzung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Geowissenschaften am 9. Juli 2018 beschlossen. Sie wurde am 27. September 2018 durch das Rektorat genehmigt.

3. Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Änderungssatzung Modulprüfungen abgelegt haben, werden diese Prüfungsergebnisse auf der Basis von Äquivalenzbestimmungen übernommen. Äquivalenzbestimmungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und in geeigneter Form bekannt gegeben. Für das vor Inkrafttreten dieser Änderungssatzung belegte Modul "T8-Atmosphärische Spurenstoffe und ihre Modellierung" (12-111-1041) gilt die Regelung zu § 26 Abs. 5 3. HS der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Meteorologie an der Universität Leipzig vom 10. April 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 28, S. 1 bis 29) in der Fassung der Zweiten Änderungssatzung vom 6. Dezember 2016 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Leipzig Nr. 63, S. 47 bis 55) zum Wahlpflichtbereich (Wahlpflichtplatzhalter 2) fort.
4. Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Änderungssatzung eine von ihr betroffene Modulprüfung, die Masterarbeit nicht bestanden haben, ist diese nach den Regelungen der Prüfungsordnung in der bei Anmeldung zur Modulprüfung, zur Masterarbeit gültigen Fassung zu wiederholen.
5. In nachfolgende Veröffentlichungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Meteorologie an der Universität Leipzig werden die Änderungen dieser Satzung eingefügt

Leipzig, den 25. Januar 2019

Prof. Dr. med. Beate A. Schücking
Rektorin

Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Master of Science Meteorologie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
Wahlbereichsplatzhalter (Module im Umfang von 10 LP gemäß § 26 Abs. 3 PO)	1./2.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter 1 (aus A1 bis A7)	1./2./3.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter 2 (aus T1 bis T6)	1./2./3.	P	1				10
Wahlpflichtplatzhalter 3 (aus E1 bis E5)	1./2./3.	P	1				10
12-111-1001 P1-Dynamik und Synoptik	1.	P	1		Mündliche Prüfung 45 Min.	1	6
Vorlesung "Dynamik und Synoptik" (2SWS)							
Übung "Dynamik und Synoptik" (2SWS)							
12-111-1019 P2-Atmosphärische Strahlung	1.	P	1	Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Atmosphärische Strahlung" (2SWS)							
Übung "Atmosphärische Strahlung" (1SWS)							

12-111-1020 P3-Wetterbesprechung	2.	P	1	Wöchentlich abzugebende Wetterprognosen für verschiedene Orte. Für die Prognosen werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Präsentation (45 Min.)	1	5	
Seminar "Wetterbesprechung" (2SWS)								
Übung "Wetterbesprechung" (1SWS)								
12-111-1021 P4-Globale Klimadynamik	2.	P	1	Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	6	
Vorlesung "Globale Klimadynamik" (2SWS)								
Übung "Globale Klimadynamik" (2SWS)								
Wahlpflichtplatzhalter 4 (aus 12-PHY-BEP3 bis -BEP5, 12-PHY-BTP1 bis -BTP4)	3./4.	P	1				8	
12-111-1022 P5-Meteorologische Forschung	3.	P	1		Referat 45 Min.	1	10	
Vorlesung "Aktuelle meteorologische Forschungsthemen" (1SWS)								
Seminar "Meteorologische Forschung" (2SWS)								
12-111-1023 P6-Meteorologische Arbeitsmethoden	3.	P	1		Schriftliche Ausarbeitung (Bearbeitungszeit 12 Wochen)	1	10	
Vorlesung "Meteorologische Arbeitsmethoden" (1SWS)								
Seminar "Meteorologische Methoden" (2SWS)								
Masterarbeit								30
Summe:								120

Wahlpflichtmodule Master of Science Meteorologie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
12-111-1024 A1-Atmosphärisches Aerosol	1./3.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Atmosphärische Aerosole" (2SWS)							
Seminar "Atmosphärische Aerosole" (1SWS)							
12-111-1025 A2-Chemie der Atmosphäre - Das Multiphasensystem	1.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Hausaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 90 Min.	1	5
Vorlesung "Chemie der Atmosphäre - Das Multiphasensystem" (2SWS)							
Übung "Chemie der Atmosphäre - Das Multiphasensystem" (1SWS)							
Seminar "Chemie der Atmosphäre" (1SWS)							
12-111-1026 A3-Numerische Wettervorhersage und Klimamodellierung	1./3.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Numerische Wettervorhersage und Klimasimulation" (2SWS)							
Praktikum "Numerische Wettervorhersage und Klimasimulation" (2SWS)							
12-111-1029 T1-Dynamik der mittleren Atmosphäre	1./3.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Dynamik der mittleren Atmosphäre" (2SWS)							
Übung "Mittlere Atmosphäre" (1SWS)							
12-111-1032 T4-Streuung und Atmosphärische Optik	1./3.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Streuung und Atmosphärische Optik" (2SWS)							
Seminar "Angewandte Streutheorie" (1SWS)							
12-111-1035 E1-Flugzeuggetragene Physikalische Messmethoden	1./3.	WP	1		Protokoll zu Praktikumsversuchen (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Flugzeuggetragene Physikalische Messmethoden" (2SWS)							
Praktikum "Flugzeuggetragene Physikalische Messmethoden" (2SWS)							

12-111-1036 E2-Bodengebundene Fernerkundung der Atmosphäre mit Radar und Mikrowellenradiometer	1./3.	WP	1	Praktikumsbericht (4 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	5
Vorlesung "Fernerkundung der Atmosphäre mit Radar und Mikrowellenradiometer" (2SWS)							
Übung "Mikrowellenfernerkundung" (1SWS)							
12-111-1038 E4-Aktive Fernerkundung der Atmosphäre mit Lidar	1./3.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Fernerkundung der Atmosphäre mit Lidar" (2SWS)							
Seminar "Lidarfernerkundung" (1SWS)							
12-111-1041 A7-Atmosphärische Spurenstoffe und ihre Modellierung	1./3.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Atmosphärische Spurenstoffe und ihre Modellierung" (2SWS)							
Seminar "Atmosphärische Spurenstoffe und ihre Modellierung" (1SWS)							
12-111-1042 A6-Staub in der Atmosphäre	1./3.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Staub in der Atmosphäre" (2SWS)							
Seminar "Staub in der Atmosphäre" (1SWS)							
12-PHY-BEP3 Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene	1./3.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	8
Vorlesung "Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene" (4SWS)							
Übung "Experimentalphysik 3 - Atome & Quantenphänomene" (2SWS)							
12-PHY-BEP5 Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik	1./3.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	8
Vorlesung "Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik" (4SWS)							
Übung "Experimentalphysik 5 - Festkörperphysik" (2SWS)							

12-PHY-BTP1 Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik	1./3.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	8
Vorlesung "Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik" (4SWS)							
Übung "Theoretische Physik 1 - Theoretische Mechanik" (2SWS)							
12-PHY-BTP3 Theoretische Physik 3 - Statistische Physik	1./3.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	8
Vorlesung "Theoretische Physik 3 - Statistische Physik" (4SWS)							
Übung "Theoretische Physik 3 - Statistische Physik" (2SWS)							
12-111-1028 A5-Wolkenphysik	2.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Wolkenphysik" (2SWS)							
Übung "Wolkenphysik" (1SWS)							
12-111-1031 T2-Parametrisierungen und Skalen atmosphärischer Modelle	2.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Parametrisierungen und Skalen atmosphärischer Modelle" (2SWS)							
Praktikum "Parametrisierungen und Skalen atmosphärischer Modelle" (1SWS)							
12-111-1033 T5-Terrestrische Strahlungsübertragung	2.	WP	1		Protokoll zu Praktikumsversuchen (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Terrestrische Strahlungsübertragung" (2SWS)							
Praktikum "Terrestrische Strahlungsübertragung" (2SWS)							
12-111-1034 T6-Datenassimilation	2.	WP	1		Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 4 Wochen) und Referat (45 Min.)	1	5
Vorlesung "Datenassimilation" (2SWS)							
Praktikum "Datenassimilation" (1SWS)							
12-111-1037 E3-Hochatmosphäre	2.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Hochatmosphäre" (2SWS)							
Praktikum "Hochatmosphärische Messungen" (2SWS)							

12-111-1039 E5-Satellitenfernerkundung	2.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	5
Vorlesung "Satellitenfernerkundung" (2SWS)							
Übung "Satellitenfernerkundung" (1SWS)							
12-111-1040 T3-Strahlungstransfer Labor	2.	WP	1		Referat (45 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4 Wochen)	1	5
Vorlesung "Strahlungstransfer Labor" (1SWS)							
Praktikum "Strahlungstransfer Labor" (2SWS)							
12-111-1043 A4-Klima polarer Breiten	2.	WP	1		Referat 45 Min.	1	5
Vorlesung "Klima polarer Breiten" (2SWS)							
Übung "Klima polarer Breiten" (1SWS)							
12-PHY-BEP4 Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik	2.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	8
Vorlesung "Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik" (4SWS)							
Übung "Experimentalphysik 4 - komplexe Quantensysteme: Molekül-, Kern-, Teilchenphysik" (2SWS)							
12-PHY-BTP2 Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik	2.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	8
Vorlesung "Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik" (4SWS)							
Übung "Theoretische Physik 2 - Quantenmechanik" (2SWS)							

12-PHY-BTP4 Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie	2.	WP	1	Wöchentlich ausgegebene Übungsaufgaben zu Fragen aus dem Bereich des Modulinhalts. Für die Lösung werden Punkte vergeben. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist der Erwerb von 50% der möglichen Punkte des gesamten Semesters.	Klausur 180 Min.	1	8
Vorlesung "Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie" (4SWS)							
Übung "Theoretische Physik 4 - Elektrodynamik & klassische Feldtheorie" (2SWS)							