

# Fachspezifische Bestimmungen für das Studienfach Quantentechnologie mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten)

an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vom 13. April 2016

(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2016-67](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2016-67))

In der Fassung der Änderungssatzung vom 14. März 2018  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2018-20](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2018-20))

In der Fassung der Änderungssatzung vom 14. November 2019  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2019-58](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2019-58))

In der Fassung der Änderungssatzung vom 28. April 2021  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2021-53](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2021-53))

In der Fassung der Änderungssatzung vom 9. Juni 2021  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2021-65](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2021-65))

In der Fassung der Änderungssatzung vom 6. September 2022  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2022-57](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2022-57))

In der Fassung der Änderungssatzung vom 12. November 2025  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2025-135](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2025-135))

In der Fassung der Änderungssatzung vom 11. März 2026  
(Fundstelle: [http://www.uni-wuerzburg.de/amtl\\_veroeffentlichungen/2026-25](http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2026-25))

---

*Der Text dieser Satzung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden. Maßgeblich ist stets der Text der amtlichen Veröffentlichung; die Fundstellen sind in der Überschrift angegeben.*

---

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg die folgende Satzung.

## Inhaltsübersicht

<b>1. Teil: Allgemeine Vorschriften</b> .....	3
§ 1 Geltungsbereich.....	3
§ 2 Ziel des Studiums .....	3
§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit .....	3
§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse .....	4
§ 5 Kontrollprüfungen.....	6
§ 6 Prüfungsausschuss.....	6
<b>2. Teil: Erfolgsüberprüfungen</b> .....	7

§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen .....	7
§ 8 Abschlussbereich: Master-Thesis und Abschlusskolloquium .....	7
§ 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote .....	8
<b>3. Teil: Schlussvorschriften</b> .....	<b>8</b>
§ 10 Inkrafttreten .....	8
<b>Anlage SFB: Studienfachbeschreibung</b> .....	<b>9</b>

## 1. Teil: Allgemeine Vorschriften

### § 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung.

### § 2 Ziel des Studiums

<sup>1</sup>Das Studienfach Quantentechnologie wird von der Fakultät für Physik und Astronomie der JMU als forschungsorientierter Studiengang mit dem Abschluss „Master of Science“ (M.Sc.) im Rahmen eines konsekutiven Bachelor- und Master-Studienmodells angeboten. <sup>2</sup>Der Grad des Master of Science stellt einen weiteren berufsqualifizierenden sowie forschungsorientierten Abschluss dar. <sup>3</sup>Ziel des Studiums ist es, den Studierenden vertiefte Kenntnisse der physikalischen und technischen Grundlagen der Quantentechnologie sowie ein fundiertes Wissen über die theoretischen und experimentellen Methoden zur Erlangung neuer Erkenntnisse einschließlich dem erforderlichen Abstraktionsvermögen, dem analytischen Denken, einer hohen Problemlösungskompetenz und der Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren, zu vermitteln, damit diese als verantwortliche Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler in interdisziplinär und international zusammengesetzten Teams aus (Natur-) Wissenschaftlerinnen bzw. (Natur-) Wissenschaftlern und/oder Ingenieurinnen bzw. Ingenieuren in Forschung, Industrie und Wirtschaft erfolgreich mitwirken können.

### § 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Gemäß der Regelvorgabe des § 7 ASPO kann das Studium im Studienfach Quantentechnologie sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester eines Studienjahres begonnen werden.

(2) <sup>1</sup>Das Studium ist wie folgt gegliedert:

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>		
Wahlpflichtbereich	60		
Unterbereich Quantentechnologie		mind. 55	
Fortgeschrittenenpraktikum			mind. 9
Oberseminar			mind. 5
Vertiefung Quantentechnologie			
Unterbereich Nichttechnisches Nebenfach		0-5	
Abschlussbereich	60		
<i>gesamt</i>	120		

<sup>2</sup>Dabei müssen im Unterbereich Quantentechnologie mit benoteten Prüfungen versehene Module im Umfang von mindestens 40 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert worden sein.

(3) Das Studienfach Quantentechnologie mit dem Abschluss „Master of Science“ hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern, in der insgesamt 120 ECTS-Punkte erworben werden müssen.

#### § 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse

(1) Der Zugang zum Master-Studiengang Quantentechnologie erfordert (Voraussetzungen müssen kumulativ vorliegen)

- a) einen Abschluss in einem Bachelor-Studiengang (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) an der JMU oder an einer anderen in- oder ausländischen Hochschule oder einen gleichwertigen in- oder ausländischen Abschluss (z.B. Staatsexamen) sowie
- b) den Nachweis von
  - aa) Kompetenzen aus Modulen im Umfang von insgesamt mindestens 29 ECTS-Punkten in den Grundlagen der Quantentechnologie sowie aus vertiefenden Modulen im Bereich der Quantentechnologie,
  - bb) Kompetenzen aus Modulen im Umfang von mindestens 8 ECTS-Punkten aus dem Bereich der Chemie,
  - cc) Kompetenzen aus Modulen im Umfang von mindestens 27 ECTS-Punkten in den folgenden Teilgebieten der Experimentalphysik: Mechanik, Elektromagnetismus, Optik, Thermodynamik, Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik,
  - dd) Kompetenzen aus Modulen im Umfang von mindestens 12 ECTS-Punkten in Theoretischer Physik aus den Teilgebieten Quantenmechanik, Thermodynamik, Statistische Physik,
  - ee) Kompetenzen aus Modulen im Umfang von mindestens 18 ECTS-Punkten in Mathematik aus den Teilgebieten Analysis, Lineare Algebra, Differentialgleichungen,
  - ff) Kompetenzen aus Modulen im Umfang von mindestens 18 ECTS-Punkten aus physikalischen oder ingenieurwissenschaftlichen Praktika oder Industriepraktika sowie
  - gg) einer Abschlussarbeit im Umfang von mindestens 10 ECTS-Punkten mit einem Thema aus einem Teilgebiet der Quantentechnologie oder im Falle einer fächerübergreifenden Abschlussarbeit mit einem Thema, in dem Methoden der Quantentechnologie wesentlich zum Einsatz kommen.

entsprechend dem an der JMU für das Bachelor-Studienfach Quantentechnologie verwendeten ECTS-Punkte-Schema oder – bei nicht im Sinne des ECTS modularisierten Studienfächern – Kompetenzen im entsprechenden Umfang (erworben in der Regel im Rahmen des in Buchst. a) genannten Erststudiums). Die benötigten Kompetenzen werden insbesondere im Rahmen des Studienfachs Quantentechnologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) an der JMU vermittelt.

(2) <sup>1</sup>Der Antrag auf Zugang zum Master-Studium der Quantentechnologie für das jeweils folgende Semester ist in der durch den Prüfungsausschuss (vgl. Abs. 4) für das Master-Studienfach Quantentechnologie festgelegten Form bis zum 15. Juli (für das Wintersemester) bzw. bis zum 15. Januar (für das Sommersemester) an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses form- und fristgerecht zu stellen; es kann dabei insbesondere ein elektronisches Bewerbungsverfahren über die einschlägigen Webseiten der JMU vorgesehen werden. <sup>2</sup>Unterlagen gemäß Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 Buchst. a) können aus von der Bewerberin oder dem Bewerber nicht zu vertretenden Gründen noch bis spätestens 15. September (für das Wintersemester) bzw. 15. März (für das Sommersemester) nachgereicht werden, um einen endgültigen Zugang zum Master-Studium der Quantentechnologie erhalten zu können. <sup>3</sup>Für den Fall, dass diese Frist nicht eingehalten werden kann (z.B. weil das Abschlusszeugnis im Bachelor-Studium noch nicht ausgestellt wurde), steht lediglich der Weg über einen auflösend bedingten Zugang gemäß den Vorgaben des Abs. 7 offen.

(3) <sup>1</sup>Dem Antrag sind beizufügen:

## 1. Leistungen aus dem in Abs.1 Buchst a) genannten Erst-Studium

- a) Nachweis eines Hochschulabschlusses oder gleichwertigen Abschlusses (im Falle eines beantragten endgültigen Master-Zugangs) oder
- b) Nachweis des Erwerbs von 150 ECTS-Punkten oder - bei nicht im Sinne des ECTS modularisierten Studienfächern - Leistungen im entsprechenden Umfang (im Falle eines beantragten auflösend bedingten Master-Zugangs)

## 2. Erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen

- a) eine Übersicht über zuvor erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen (Transcript of Records) mit Angabe der in Bezug auf das Studienfach Quantentechnologie bestandenen Module und den ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen einschließlich der dafür vergebenen ECTS-Punkte und Prüfungsnoten sowie gegebenenfalls angerechneter Prüfungsleistungen bzw.
- b) im Falle eines beantragten auflösend bedingten Zugangs zum Master-Studium eine vorläufige Übersicht über erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen mit den genannten Angaben.

- 3. im Falle eines beantragten auflösend bedingten Zugangs zum Master-Studium einen Nachweis, dass für den erfolgreichen Abschluss des grundständigen Studiengangs gemäß Abs. 1 eine Abschlussarbeit erforderlich ist.

<sup>2</sup>Ggf. sind auf Anfrage des Prüfungsausschusses weitere Nachweise über die Kompetenzen gemäß Abs. 1 Buchst. b) nachzureichen, bspw. Modulbeschreibungen.

(4) <sup>1</sup>Über die Erfüllung der Voraussetzungen nach Abs. 1 Buchst. a), sowie über das Vorliegen der erforderlichen Mindest-Kompetenzen (Abs. 1 Buchst. b)) entscheidet der Prüfungsausschuss für das Master-Studienfach Quantentechnologie. <sup>2</sup>Die Regelungen des § 14 ASPO finden entsprechende Anwendung. <sup>3</sup>Bei der Entscheidung über die Gleichwertigkeit der Erstabschlüsse mit dem genannten Referenzabschluss sowie für den Nachweis der erforderlichen Mindest-Kompetenzen und deren Umfang (insbesondere bei nicht modularisierten Studienfächern) gilt nach Maßgabe des Art. 86 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) der Grundsatz der Beweislastumkehr sowie die Verpflichtung, Gleichwertigkeit festzustellen, soweit keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen. <sup>4</sup>Auch bei Vorliegen der Voraussetzungen nach Abs. 1 Buchst. a) und b) kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall der Bewerberin oder dem Bewerber das Belegen von weiteren Modulen auf Bachelor-Niveau empfehlen.

(5) <sup>1</sup>Im Falle des Nichtvorliegens der in Abs. 1 Buchst. a) und/oder b) genannten Voraussetzungen ist der Zugang zum Master-Studiengang Quantentechnologie nicht gegeben, sofern nicht ein Zugang zum Master-Studium gemäß Abs. 7 in Frage kommt. <sup>2</sup>Die Bewerberin oder der Bewerber erhält in diesem Fall des Nichtzugangs einen mit Gründen und einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Bescheid.

(6) Liegen die Voraussetzungen gemäß Abs. 1 Buchst. a) und b) vor, wird die Bewerberin bzw. der Bewerber zum Master-Studienfach Quantentechnologie zugelassen.

(7) <sup>1</sup>Um einen ununterbrochenen Übergang vom Bachelor- zum Master-Studium zu ermöglichen, kann eine Bewerberin oder ein Bewerber, die bzw. der zum Zeitpunkt der Bewerbung den nach Abs. 1 Buchst. a) erforderlichen Abschluss noch nicht nachweisen kann, einen mit einer auflösenden Bedingung versehenen Zugang zum Master-Studium zum sich unmittelbar anschließenden Semester unter folgenden Voraussetzungen erhalten:

- a) den Nachweis von mindestens 150 ECTS-Punkten oder - bei nicht im Sinne des ECTS modularisierten Studienfächern - Leistungen im entsprechenden Umfang - zum Zeitpunkt der Bewerbung im nach Abs. 1 Buchst. a) vorausgesetzten Erststudium,

- b) den Nachweis der in Abs. 1 Buchst. b) Doppelbuchst. aa) bis ff) angegebenen Kompetenzen entsprechend dem an der JMU für das Bachelor-Studienfach Quantentechnologie verwendete ECTS-Punkte-Schema oder – bei nicht im Sinne des ECTS modularisierten Studienfächern – Kompetenzen im entsprechenden Umfang (erworben in der Regel im Rahmen des in Buchst. a) genannten Erststudiums). Die benötigten Kompetenzen werden beispielsweise im Rahmen des Studienfachs Quantentechnologie mit dem Abschluss Bachelor of Science (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) an der JMU vermittelt.
- c) sowie den Nachweis gemäß Abs. 3 Satz 1 Nr. 3.

<sup>2</sup>Im Falle des Eintritts der auflösenden Bedingung, dass der nach Abs. 1 Buchst. a) genannte Erstabschluss nicht spätestens mit Ablauf der Rückmeldefrist für das dritte Fachsemester im Studienfach Quantentechnologie mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) nachgewiesen wird, ist die Bewerberin bzw. der Bewerber zum Ablauf des zweiten Fachsemesters zu exmatrikulieren. <sup>3</sup>Im Falle des Nichteintritts der auflösenden Bedingung ist ein endgültiger Zugang zum genannten Studienfach gegeben.

(8) <sup>1</sup>Für Bewerberinnen oder Bewerber, die den einschlägigen Erstabschluss nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, ist zusätzlich ein Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse erforderlich. <sup>2</sup>Dieser Nachweis ist entsprechend den Vorgaben der Immatrikulationssatzung der JMU in der jeweils geltenden Fassung zu führen. <sup>3</sup>Für das Master-Studium Quantentechnologie sind Kenntnisse der deutschen Sprache auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) nachzuweisen.

(9) Empfohlen werden Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER), da ein Großteil der einschlägigen Fachliteratur nur in dieser Sprache verfügbar ist.

## **§ 5 Kontrollprüfungen**

Es werden keine Kontrollprüfungen gemäß § 13 Abs. 5 ASPO durchgeführt.

## **§ 6 Prüfungsausschuss**

(1) <sup>1</sup>In Abweichung von § 14 Abs. 1 Satz 3 ASPO besteht der Prüfungsausschuss für das Studienfach Quantentechnologie aus sieben Mitgliedern, davon fünf stimmberechtigten und zwei beratenden Mitgliedern. <sup>2</sup>Dem Prüfungsausschuss gehören als beratende Mitglieder sowohl eine Vertreterin bzw. ein Vertreter der hauptberuflichen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter oder der hauptberuflichen Lehrkräfte für besondere Aufgaben als auch eine Vertreterin bzw. ein Vertreter der Studierenden ohne Stimmrecht an. <sup>3</sup>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden durch den Fakultätsrat der Fakultät für Physik und Astronomie gewählt. <sup>4</sup>Bei der Wahl der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses wirken nur die stimmberechtigten und nicht die beratenden Mitglieder mit.

(2) Dem Prüfungsausschuss müssen als stimmberechtigte Mitglieder mindestens drei hauptberuflich an der Fakultät für Physik und Astronomie tätige Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer angehören, die bzw. der Vorsitzende muss hauptberuflich an der Fakultät für Physik und Astronomie tätig und Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer sein.

(3) Der Prüfungsausschuss kann zu seinen Tätigkeiten weitere beratende Mitglieder ohne Stimmrecht hinzuziehen, insbesondere die Fachstudienberaterinnen und -berater.

## 2. Teil: Erfolgsüberprüfungen

### § 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen

(1) Ergänzend zu den in § 24 ASPO genannten sonstigen Prüfungen ist im Studienfach Quantentechnologie der Projektbericht als fachspezifische sonstige Prüfung vorgesehen.

(2) Durch einen Projektbericht wird nachgewiesen, dass der Prüfling eine thematisch begrenzte Aufgabe bzw. ein (Forschungs)projekt mit wissenschaftlichen Mitteln bearbeiten, Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten und schriftlich darstellen kann.

### § 8 Abschlussbereich: Master-Thesis und Abschlusskolloquium

(1) <sup>1</sup>Für die Master-Thesis werden 30 ECTS-Punkte vergeben. <sup>2</sup>Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate. <sup>3</sup>Das Thema kann erst zu dem Zeitpunkt an den Prüfling zugeteilt werden, zu welchem dieser insgesamt mindestens 40 ECTS-Punkte aus dem Wahlpflichtbereich erworben hat. <sup>4</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall Ausnahmen zulassen. <sup>5</sup>Die Zuteilung des Themas der Master-Thesis kann darüber hinaus durch die Betreuerin oder den Betreuer vom Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an bestimmten, für das jeweilige Thema einschlägigen Modulen abhängig gemacht werden. <sup>6</sup>Insbesondere die Module 11-FS-N und 11-MP-N, die dem Erarbeiten der notwendigen Spezialkenntnisse und dem Erwerb der Fertigkeiten der fachlichen Praxis im Rahmen der Vorbereitung auf die als selbständiges Forschungsprojekt durchzuführenden Master-Thesis dienen, inhaltlich mit dem Thema der Master-Thesis abzustimmen; sie sollen deshalb vor Beginn der Master-Thesis abgelegt werden. <sup>7</sup>Der Prüfling hat den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an diesen Modulen spätestens bei der Unterzeichnung der Bestätigung gemäß § 26 Abs. 3 Satz 5 ASPO gegenüber der Betreuerin oder dem Betreuer zu führen. <sup>8</sup>Ohne den Nachweis kann dem Prüfling das Thema nicht zugeteilt werden.

(2) <sup>1</sup>Die Master-Thesis kann auf schriftlich begründeten Antrag des Prüflings und mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät für Physik und Astronomie ausgeführt werden. <sup>2</sup>Diese Zustimmung wird nur dann gegeben, wenn der Prüfungsausschuss sich vorher davon überzeugt hat, dass dort eine ausreichende Anleitung gewährleistet ist; insbesondere muss die vor Ort betreuende Person mindestens über einen Universitätsabschluss im betreffenden Fach oder einem verwandten Fach verfügen. <sup>3</sup>Wird die Master-Thesis in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät für Physik und Astronomie ausgeführt oder von einer nicht hauptberuflich an der Fakultät für Physik und Astronomie beschäftigten Person angeleitet, so bestellt der Prüfungsausschuss ein prüfungsberechtigtes hauptberuflich tätiges Mitglied der JMU als Betreuerin bzw. Betreuer; hierbei soll in der Regel eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer, die oder der in der Regel Mitglied der Fakultät für Physik und Astronomie sein soll, bestimmt werden. <sup>4</sup>Die die Arbeit anleitende Person soll die Betreuerin bzw. den Betreuer der JMU bei der Begutachtung der Arbeit durch eine Stellungnahme vom Charakter eines Gutachtens unterstützen. <sup>5</sup>Die Master-Thesis ist zusätzlich elektronisch in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form, Format und Übertragungsart einzureichen, diese Festlegungen werden dem Prüfling bei der Anmeldung der Master-Thesis bekannt gegeben. <sup>6</sup>Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung von den Festlegungen des Satzes 5 zulassen.

(3) Mindestens einer der beiden Gutachterinnen bzw. Gutachterinn muss hauptberuflich an der Fakultät für Physik und Astronomie tätige Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer sein.

(4) Es findet kein Abschlusskolloquium statt.

### § 9 Gesamtnote, Studienfachnote und Bereichsnote

<sup>1</sup>Die Gesamtnote wird entsprechend der Vorschrift des § 35 Abs. 1 ASPO gebildet. <sup>2</sup>Die Bildung der Studienfachnote für das Fach Quantentechnologie richtet sich nach § 35 Abs. 2 ASPO, die Bildung der Bereichsnote nach § 35 Abs. 3 bis 5 ASPO.

<sup>3</sup>Bei der Bildung der Bereichsnote des Wahlpflichtbereiches findet das in § 35 Abs. 5 Satz 7 bis 8 beschriebene „Korbmodell“ Anwendung. <sup>4</sup>Die Note des Wahlpflichtbereiches berechnet sich aus den jeweils besten benoteten Modulen im Umfang von 40 ECTS-Punkten aus „Oberseminar“ und „Vertiefung Quantentechnologie“ unter Beachtung der Regelung des § 35 Abs. 4 ASPO. <sup>5</sup>Die Module des Wahlpflichtunterbereiches „Nichttechnisches Nebenfach“ gehen nicht in die Studienfachnote ein.

<sup>6</sup>Die Note des Abschlussbereiches ist die Note der Master-Thesis.

<sup>7</sup>Bei der Ermittlung der Studienfachnote und der Gesamtnote werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

Gliederungsebene	ECTS-Punkte			Gewichtungsfaktor für		
				Bereich	Studienfachnote	Gesamtnote
Wahlpflichtbereich	60				60/120	120/120
Unterbereich Quantentechnologie						
Fortgeschrittenenpraktikum						
Oberseminar						
Vertiefung Quantentechnologie						
Unterbereich Nichttechnisches Nebenfach						
Abschlussbereich	60				60/120	
<i>gesamt</i>	120					

### 3. Teil: Schlussvorschriften

#### § 10 Inkrafttreten

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden des Studienfachs Quantentechnologie mit dem Abschluss Master of Science (Erwerb von 120 ECTS-Punkten), die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge (ASPO) an der JMU vom 1. Juli 2015 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Sommersemester 2016 aufnehmen.

---

***Diese Satzung tritt in der Fassung der Änderungssatzung mit Wirkung vom 1. Mai 2026 in Kraft. Ihre Inhalte gelten erstmals für Studierende, die ihr Studium im Studienfach Quantentechnologie mit dem Abschluss „Master of Science“ (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) ab dem Wintersemester 2026/2027 aufnehmen.***

**Anlage SFB: Studienfachbeschreibung**

# Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für das Studienfach Quantentechnologie mit dem Abschluss "Master of Science" (Erwerb von 120 ECTS-Punkten)

(Verantwortlich: Fakultät für Physik und Astronomie)

**Legende:** **B/NB** = Bestanden/Nicht bestanden, **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **NUM** = Numerische Notenvergabe, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **PL** = Prüfungsleistung(en), **R** = Projekt, **S** = Seminar, **SS** = Sommersemester, **T** = Tutorium, **TN** = Teilnehmende, **Ü** = Übung, **VL** = Vorleistung(en), **V** = Vorlesung, **WS** = Wintersemester

## Anmerkungen:

Die **Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen bis spätestens 2 Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus **mehreren Einzelleistungen**, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Module dieser SFB semesterweise.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (siehe)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
<b>Wahlpflichtbereich (60 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Unterbereich Quantentechnologie (mindestens 55 ECTS-Punkte)</b>											
<b>Fortgeschrittenenpraktikum (mindestens 9 ECTS-Punkte)</b>											
11-P-FM1	2016-SS	Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 1 Advanced Laboratory Course Master Part 1	P(3)	3	1		B/NB	Praktische Prüfung <sup>1</sup>	Deutsch und/oder Englisch		4) Vorbereitung und Sicherheitsunterweisung
11-P-FM2	2016-SS	Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 2 Advanced Laboratory Course Master Part 2	P(3)	3	1		B/NB	Praktische Prüfung <sup>1</sup>	Deutsch und/oder Englisch		4) Vorbereitung und Sicherheitsunterweisung
11-P-FM3	2016-SS	Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 3	P(3)	3	1		B/NB	Praktische Prüfung <sup>1</sup>	Deutsch und/oder Englisch		4) Vorbereitung und Sicherheitsunterweisung

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (S/MS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
		<b>Advanced Laboratory Course Master Part 3</b>									
<b>11-P-FM4</b>	<b>2016-SS</b>	<b>Fortgeschrittenen-Praktikum Master Teil 4</b> <b>Advanced Laboratory Course Master Part 4</b>	P(3)	3	1		B/NB	Praktische Prüfung <sup>1</sup>	Deutsch und/oder Englisch		4) Vorbereitung und Sicherheitsunterweisung
<b>Oberseminar (mindestens 5 ECTS-Punkte)</b>											
<b>11-OSN-A</b>	<b>2021-WS</b>	<b>Oberseminar Quantentechnologie A</b> <b>Advanced Seminar Quantum Technology A</b>	S(2)	5	1		NUM	Vortrag mit Diskussion (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch
<b>11-OSN-B</b>	<b>2021-WS</b>	<b>Oberseminar Quantentechnologie B</b> <b>Advanced Seminar Quantum Technology B</b>	S(2)	5	1		NUM	Vortrag mit Diskussion (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch
<b>Vertiefung Quantentechnologie</b>											
<b>11-HNS</b>	<b>2016-SS</b>	<b>Optische Eigenschaften von Halbleiternanostrukturen</b> <b>Optical Properties of Semiconductor Nanostructures</b>	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
<b>11-HPH</b>	<b>2020-SS</b>	<b>Halbleiterphysik</b> <b>Semiconductor Physics</b>	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
<b>11-QTR</b>	<b>2020-SS</b>	<b>Quantentransport</b> <b>Quantum Transport</b>	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
<b>11-SPI</b>	<b>2016-SS</b>	<b>Spintronik</b> <b>Spintronics</b>	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (S/MS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
11-BSV	2016-SS	Bild- und Signalverarbeitung in der Physik Image and Signal Processing in Physics	V(2) + Ü(2)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-PMM	2016-SS	Physik moderner Materialien Physics of Advanced Materials	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-OHL	2016-SS	Organische Halbleiter Organic Semiconductors	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
08-FU-SAM	2016-SS	Sensorische und aktorische Materialien – Funktionelle Keramiken und magnetische Partikel Sensor and Actor Materials – Functional Ceramics and Magnetic Particles	V(2) + P(2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 Prüflinge, insg. ca. 30 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		1) Praktikum: Bonusfähig 3) Jährlich, SS
08-PCM4	2024-WS	Ultrakurzzeitspektroskopie und Quantenkontrolle Ultrafast spectroscopy and quantum-control	S(2) + Ü(1)	5	1		NUM	a) Mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder b) Vortrag (ca. 30 Min.) oder c) Portfolio (Gesamtaufwand ca. 50 Std.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 4) Der vorherige erfolgreiche Besuch von 08-PCM1a und 08-PCM1b wird empfohlen
08-FU-EEW	2022-WS	Elektrochemische Energiespeicher und –wandler Electrochemical Energy Storage and Conversion	V(2) + S(2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) und b) Vortrag (ca. 30 Min.); (Gewichtung: 65:35)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) Jährlich, SS

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
08-FU-MW	2022-WS	<b>Struktur-Eigenschafts-Korrelationen bei Leichtbauwerkstoffen – Experimente und Simulationsrechnung</b>  <b>Structure-Properties Correlations of Light Materials – Experiments and Numerical Simulations</b>	V(2) + S(2)	5	1		NUM	a) Klausur (ca. 90 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.)  und  b) Vortrag (ca. 30 Min.); (Gewichtung: 60:40)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch  3) Jährlich, WS
11-EXN5	2021-WS	<b>Aktuelle Themen der Quantentechnologie</b>  <b>Current Topics in Quantum Technology</b>	V(2) + R(2)	5	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXN6	2021-WS	<b>Aktuelle Themen der Quantentechnologie</b>  <b>Current Topics in Quantum Technology</b>	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXN7	2021-WS	<b>Aktuelle Themen der Quantentechnologie</b>  <b>Current Topics in Quantum Technology</b>	V(3) + R(1)	7	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXN8	2021-WS	<b>Aktuelle Themen der Quantentechnologie</b>  <b>Current Topics in Quantum Technology</b>	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXN6 A	2021-WS	<b>Aktuelle Themen der Quantentechnologie</b>  <b>Current Topics in Quantum Technology</b>	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-CSFM	2016-SS	<b>Fortgeschrittene Kapitel der Festkörperphysik</b>  <b>Advanced Topics in Solid State Physics</b>	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
11- CSNM	2021-WS	Fortgeschrittene Kapitel der Quantentechnologie Advanced Topics in Quantum Technology	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11- FK2	2020-SS	Festkörperphysik 2 Solid State Physics 2	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester 6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11- CSPM	2016-SS	Fortgeschrittene Kapitel der Physik Advanced Topics in Physics	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11- FKS	2016-SS	Festkörper-Spektroskopie Solid State Spectroscopy	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11- TEFK	2020-SS	Topologische Effekte in der Festkörperphysik Topological Effects in Solid State Physics	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11- FFK	2020-SS	Feldtheorie in der Festkörperphysik Field Theory in Solid State Physics	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11- NLS	2025-WS	Nano-Optik und hybride Licht-Materie Systeme Nano-Optics and Hybrid Light-Matter Systems	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11- AKTF	2020-SS	Ausgewählte Kapitel der Theoretischen Festkörperphysik Selected Topics of Theoretical Solid State Physics	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (V/R)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
11-MAG	2016-SS	Magnetismus Magnetism	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-QM2	2016-SS	Quantenmechanik II Quantum Mechanics II	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-TQO	2022-SS	Theoretische Quantenoptik Theoretical Quantum Optics	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-TFK	2016-SS	Theoretische Festkörperphysik Theoretical Solid State Physics	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-PTS	2020-SS	Phänomenologie und Theorie der Supraleitung Phenomenology and Theory of Superconductivity	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-QIC	2020-SS	Fortgeschrittene Theorie der Quantencomputer und Quanteninformation Advanced Theory of Quantum Computing and Quantum Information	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-FLV	2026-WS	Fortgeschrittene Lithographieverfahren Advanced Lithography Techniques	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-MRI	2017-SS	Advanced Magnetic Resonance Imaging Advanced Magnetic Resonance Imaging	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-SSC	2017-WS	Oberflächenphysik Surface Science	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
11-SPT	2021-SS	Rastersondentechnologie Scanning Probe Technologies	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-EIM	2021-SS	Elektronen- und Ionenmikroskopie Electron and Ion Microscopy	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-FPA	2016-SS	Forschungspraktikum Visiting Research	R	10	1-2		NUM	Projektbericht (10-20 S.)	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXP5	2016-SS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V(2) + R(2)	5	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXP6	2016-SS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXP7	2016-SS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V(3) + R(1)	7	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXP8	2016-SS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V(4) + R(2)	8	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXP6 A	2016-SS	Aktuelle Themen der Physik Current Topics in Physics	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
<b>Unterbereich Nichttechnisches Nebenfach (0-5 ECTS-Punkte)</b>											
10-M-VAN	2022- WS	Vertiefung Analysis Advanced Analysis	V(4) + Ü(2)	10	1		NUM	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall), oder b) Mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.), oder	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
								c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.)			
10- M=VDI M	2016-SS	Diskrete Mathematik Discrete Mathematics	V(3) + Ü(1)	5	1		NUM	a) Klausur (Regelfall) (ca. 60-90 Min.) oder b) Mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder c) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.)	Deutsch oder Englisch		1) Bonusfähig 2) Deutsch und/oder Englisch 3) Im Semester der LV und im Folgesemester
10- I=PA	2016-SS	Entwurf und Analyse von Programmen Analysis and Design of Programs	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 7) mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: SE,IS,ES, GE
10-I- APR	2017- WS	Fortgeschrittenes Programmieren Advanced Programming	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10-I- BS	2024-WS	Betriebssysteme Operating Systems	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig
10- I=KI1	2021-WS	Künstliche Intelligenz 1 Artificial Intelligence 1	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) <sup>3</sup>	Deutsch und/oder Englisch		1) Bonusfähig 7) mögliche Schwerpunkte für den MA 120 Informatik: AT,SE,KI,HCI
02- EReW i-G	2021-WS	Zivilrecht für Wirtschaftswissenschaft Civil Law for Economics and Management	V(3) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)			

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
02-N-P-W06	2024-WS	Markenrecht Trade Mark Law	V(2)	3	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) Mündliche Prüfung (ca. 15 Min.)			
02-N-P-W07	2024-WS	Urheberrecht Copyright Law	V(1)	2	1		NUM	a) Klausur (ca. 120 Min.) oder b) Mündliche Prüfung (ca. 15 Min.)			
02-G&Hr-e-G	2021-WS	Handels- und Gesellschaftsrecht für Wirtschaftswissenschaft Commercial and Business Law for Economics and Management	V(3) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 120 Min.)			3) In der Regel jährlich, SS
11-AP	2015-WS	Astrophysik Astrophysics	V(2) + R(2)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch
11-ASM	2016-SS	Astronomische Methoden Methods of Observational Astronomy	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-ASP	2016-SS	Einführung in die Weltraumphysik Introduction to Space Physics	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch 3) im Semester der LV und im Folgesemester
11-EXZ5	2016-SS	Zusatzqualifikationen Nontechnical Special Topics	V(2) + R(2)	5	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXZ6	2016-SS	Zusatzqualifikationen Nontechnical Special Topics	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
11-EXNT6	2016-SS	Nichttechnisches Nebenfach Nontechnical Minor Subject	V(3) + R(1)	6	1		NUM	Siehe <sup>2</sup>	Deutsch und/oder Englisch		6) Genehmigung des Prüfungsausschusses erforderlich
Abschlussbereich (60 ECTS-Punkte)											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (S/MS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges
11-FS-N	2021-WS	Fachliche Spezialisierung Quantentechnologie Professional Specialization Quantum Technology	S(4)	15	1		B/NB	Vortrag mit Diskussion (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch
11-MP-N	2021-WS	Methodenkenntnis und Projektplanung Quantentechnologie Scientific Methods and Project Management Quantum Technology	R(4)	15	1		B/NB	Vortrag mit Diskussion (30-45 Min.)	Deutsch und/oder Englisch		2) Deutsch oder Englisch
11-MA-N	2021-WS	Master-Thesis Quantentechnologie Master Thesis Quantum Technology		30	1		NUM	Master-Thesis (im Gesamtumfang von 750-900 Std.)	Deutsch und/oder Englisch		5) Bearbeitungszeit: 6 Monate

<sup>1</sup> Zur erfolgreichen Versuchsdurchführung (Bestehen eines Versuches) gehören die erfolgreiche Vorbereitung, Durchführung, Protokollierung (Laborbuch) und Auswertung in Form einer wissenschaftlichen Veröffentlichung. Die Modulprüfung ist bestanden, wenn zwei Versuche bestanden sind. Details werden in der Praktikumsordnung geregelt.

<sup>2</sup> Klausur (ca. 90-120 Min.) oder mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 30 Min.) oder Projektbericht (ca. 8-10 S.) oder Referat/Vortrag (ca. 30 Min.). Sofern eine Klausur als Prüfungsform festgelegt wurde, kann diese in eine mündliche Einzel- bzw. Gruppenprüfung geändert werden. Dies ist spätestens vier Wochen vor dem ursprünglich festgesetzten Klausurtermin von der Dozentin bzw. dem Dozenten anzukündigen.

<sup>3</sup> Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden.