

Der Text dieser Fachstudien- und Prüfungsordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare Text.

**Fachstudien- und Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang Molecular Science
und den Masterstudiengang Molecular Science an der
Naturwissenschaftlichen Fakultät der Friedrich-Alexander-
Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)
– FPO BAMA Molecular Science –
Vom 6. August 2020**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die FAU folgende Fachstudien- und Prüfungsordnung:

Inhaltsverzeichnis:

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen	1
§ 40 Geltungsbereich	1
§ 41 Bachelorstudiengang, inhaltlich verwandte Abschlüsse.....	2
§ 42 Masterstudiengang, Unterrichts- und Prüfungssprache, inhaltlich verwandte Abschlüsse.....	2
§ 43 Zusammensetzung des Prüfungsausschusses.....	2
II. Teil: Besondere Bestimmungen	2
1. Bachelorprüfung	2
§ 44 Gliederung des Bachelorstudiums.....	2
§ 45 Grundlagen- und Orientierungsprüfung	3
§ 46 Wahlpflichtmodule.....	3
§ 47 Bachelorarbeit	4
2. Masterprüfung	4
§ 48 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium.....	4
§ 49 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen	4
§ 50 Umfang und Gliederung des Masterstudiums.....	5
§ 51 Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen	6
§ 52 Wahlmodule	7
§ 53 Forschungsmodul.....	7
§ 54 Masterarbeit	7
III. Teil: Schlussbestimmungen	8
§ 55 Inkrafttreten.....	8
Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Molecular Science (B.Sc.)	9
Anlage 2: Studienverlaufsplan Masterstudiengang Molecular Science (M. Sc.)	11

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

§ 40 Geltungsbereich

Die Fachstudien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Molecular Science (B.Sc. Molecular Science) und den konsekutiven Masterstudiengang Molecular Science (M.Sc. Molecular Science) ergänzt die Allgemeine Prüfungsordnung für die

Bachelor- und Masterstudiengänge an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU (**ABMPO/NatFak**) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 41 Bachelorstudiengang, inhaltlich verwandte Abschlüsse

(1) ¹Das Bachelorstudium der Molecular Science setzt sich aus Modulen im Umfang von 180 ECTS-Punkten verteilt auf sechs Semester zusammen. ²Darin ist die Zeit für die Anfertigung der Bachelorarbeit enthalten.

(2) Als inhaltlich verwandte Studiengänge i. S. d. § 28 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/NatFak** gelten Bachelorabschlüsse in Chemie und Molecular Science oder Studiengänge mit überwiegend chemischen Inhalten im Umfang von mindestens 70 % der erworbenen Gesamt-ECTS-Punkte.

§ 42 Masterstudiengang, Unterrichts- und Prüfungssprache, inhaltlich verwandte Abschlüsse

(1) ¹Das Masterstudium Molecular Science baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Molecular Science auf. ²Es umfasst Module im Umfang von 120 ECTS-Punkten einschließlich der Masterarbeit verteilt auf vier Semester.

(2) § 4 Abs. 4 **ABMPO/NatFak** gilt mit der Maßgabe, dass die Unterrichts- und Prüfungssprache Englisch ist und einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen in deutscher Sprache abgehalten werden können; im Übrigen bleibt § 4 Abs. 4 **ABMPO/NatFak** unberührt.

(3) Als inhaltlich verwandte Studiengänge i. S. d. § 35 Satz 2 Nr. 2 **ABMPO/NatFak** gelten Masterabschlüsse, die Inhalte aus den Kerndisziplinen der grundlagen-basierten, molekül-orientierten Naturwissenschaften im Umfang von mindestens 80 % bezogen auf die Gesamt-ECTS-Punkte des Studienabschlusses enthalten.

§ 43 Zusammensetzung des Prüfungsausschusses

¹Der gemeinsame Prüfungsausschuss für die Bachelorstudiengänge Chemie und Molecular Science sowie die Masterstudiengänge Chemistry und Molecular Science besteht aus sechs Mitgliedern. ²Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertreterin bzw. der Stellvertreter und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sind Professorinnen bzw. Professoren der Naturwissenschaftlichen Fakultät, die auf Vorschlag des Departments Chemie und Pharmazie vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät bestellt werden.

II. Teil: Besondere Bestimmungen

1. Bachelorprüfung

§ 44 Gliederung des Bachelorstudiums

(1) ¹Das Bachelorstudium Molecular Science setzt sich aus einer Grundlagenphase und einer Orientierungsphase zusammen. ²In der Grundlagenphase sind alle Module verpflichtend. ³Die Orientierungsphase setzt sich aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und einem Wahlmodul „Schlüsselqualifikationen“ zusammen. ⁴Näheres ist den nachfolgenden Absätzen und der **Anlage 1** zu entnehmen.

(2) Pflichtmodule sind die Module der Nrn. 1 bis 24, 28 und 29 der **Anlage 1**.

(3) ¹Wahlpflichtmodule sind die Module der Nrn. 25 und 26 der **Anlage 1**. ²Näheres regelt § 46.

(4) Wahlmodul ist das Modul Schlüsselqualifikationen (Nr. 27 der **Anlage 1**).

§ 45 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Zum Bestehen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung müssen mindestens 30 ECTS-Punkte aus den Modulen mit den Nrn. 1 und 4 - 10 in der **Anlage 1** bis spätestens zum Ende des dritten Fachsemesters erworben werden.

§ 46 Wahlpflichtmodule

(1) ¹Als Wahlpflichtmodul im Sinne des § 44 Abs. 3 ist ein Modulpaket „Orientierungsmodul Molecular Life Science“ oder „Orientierungsmodul Nanoscience“ mit insgesamt 30 ECTS-Punkten wählbar. ²Die Zusammensetzung des jeweiligen Modulpakets ist in einem Modulkatalog aufgeführt, welcher spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht wird. ³Der Modulkatalog kann mit Wirkung zum jeweils nächsten Semester durch den Prüfungsausschuss angepasst werden; er wird spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(2) ¹Das Qualifikationsziel der zuvor genannten Modulpakete liegt darin, es den Studierenden zu ermöglichen, sich in ausgewählten Disziplinen der grundlagen-orientierten, molekül-basierten Chemie in den Lebens- oder der Nanowissenschaften zu orientieren. ²Das Modulpaket „Orientierungsmodul Molecular Life Science“ zielt auf die Wissensvermittlung auf dem Gebiet der medizinischen Chemie und der molekular arbeitenden Disziplinen der Biologie sowie der chemischen Modellierung ab. ³Das Modulpaket „Orientierungsmodul Molecular Nanoscience“ ermöglicht Einblicke in den Bereich der chemischen Reaktionsmechanismen, der Molekül- und Partikelsynthese sowie in das Gebiet der mikroskopischen und spektroskopischen Analytik und der potenziellen Anwendungen nanoskaliger Systeme. ⁴Zusätzlich werden in beiden Modulpaketen spezifische laborpraktische Kompetenzen erworben. ⁵Durch die Wahlfreiheit wird den Studierenden ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Betätigungsfeld zu schärfen.

(3) ¹Mögliche Prüfungsleistungen in den Wahlpflichtmodulen sind gemäß § 6 Abs. 3 und 4 **ABMPO/NatFak**:

1. schriftliche Prüfung (Klausur 60 - 90 Min.),
2. mündliche Prüfung (20 - 45 Min.),
3. elektronische Prüfung (EP, E-Klausur 30 - 60 Min.),
4. praktische Übungsleistung (pÜL, Protokollheft 30 - 50 Seiten zzgl. Rohdatendokumentation), oder
5. Seminarleistung (SeL, Vortrag 20 - 30 Min. oder Bericht 5 - 10 Seiten).

²In gemäß § 6 Abs. 2 Satz 3 **ABMPO/NatFak** begründeten Ausnahmefällen sind auch Kombinationen der in Satz 1 genannten Prüfungsformen möglich. ³Insbesondere ist die Kombination einer schriftlichen oder mündlichen Prüfung mit Leistungen i. S. d. § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak** möglich. ⁴Näheres regelt das Modulhandbuch.

(4) ¹Die Module im Umfang von in der Regel 5 ECTS-Punkten setzen sich in der Regel aus Vorlesungen (2 SWS) und Seminar (2 SWS) bzw. Tutorien (2 SWS) oder Praktika (8 SWS) und Seminar (1 SWS) zusammen. ²Abweichungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

§ 47 Bachelorarbeit

(1) Voraussetzung für den Erhalt eines Themas für die Bachelorarbeit ist der Nachweis von mindestens 100 ECTS-Punkten.

(2) ¹Das Modul Bachelorarbeit umfasst insgesamt 10 ECTS-Punkte. ²Das Thema der Bachelorarbeit soll in seinen Anforderungen so gestaltet sein, dass es innerhalb von 8 Wochen abgeschlossen werden kann, wobei für die schriftliche Abfassung in der Regel 2 Wochen vorgesehen sind. ³Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag mit Zustimmung der Betreuerin bzw. des Betreuers um zwei Wochen verlängert werden.

(3) In der Regel soll die Bachelorarbeit im Department Chemie und Pharmazie oder im Department Biologie angefertigt werden.

(4) ¹Zur Vergabe des Themas der Bachelorarbeit sind die am Department Chemie und Pharmazie oder die an der Lehre im Bachelorstudiengang Molecular Science beteiligten des Departments Biologie hauptberuflich tätigen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer sowie habilitierte Dozentinnen bzw. Dozenten (Betreuerinnen bzw. Betreuer) berechtigt. ²Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen gestatten und regeln.

(5) Mindestens eine bzw. einer der beiden Prüfenden nach § 31 Abs. 7 **ABMPO/NatFak** muss dem Department Chemie und Pharmazie angehören.

2. Masterprüfung

§ 48 Zusammensetzung der Zugangskommission zum Masterstudium

¹Die Zugangskommission für den Masterstudiengang Molecular Science besteht aus einer Professorin bzw. einem Professor als der bzw. dem Vorsitzenden und zwei weiteren Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrern. ²Die Mitglieder werden auf Vorschlag des Departments Chemie und Pharmazie vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät bestellt.

§ 49 Qualifikation zum Masterstudium, Nachweise und Zugangsvoraussetzungen

(1) ¹Fachspezifischer Abschluss im Sinne des § 34 Abs. 1 Satz Nr. 1 **ABMPO/NatFak** ist der Abschluss eines Bachelor- oder Diplomstudiengangs im Fach Chemie oder Molecular Science. ²Als fachverwandte Abschlüsse im Sinne des § 34 Abs. 1 Satz Nr. 1 **ABMPO/NatFak** kommen insbesondere Bachelorabschlüsse in Betracht, die Inhalte aus den molekül-basierten naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen im Umfang von mindestens 80 % bezogen auf die Gesamt-ECTS-Punkte, wovon wiederum mindestens 25 % auf fundierte, eigenständig erarbeitete Laborkenntnisse entfallen. ³Bewerberinnen und Bewerber mit einem fachverwandten Abschluss i. S. d. Satz 2 können nur auf Grundlage einer bestandenen mündlichen Zugangsprüfung in den Masterstudiengang aufgenommen werden. ⁴Der Mindestumfang der nachzuweisenden ECTS-Punkte im Falle des noch nicht abgeschlossenen Bachelorstudiums gemäß § 34 Abs. 3 **ABMPO/NatFak** beträgt 135 ECTS-Punkte.

(2) Die Zugangskommission stellt gemäß Abs. 5 Satz 3 **ABMPO/NatFak** ebenfalls die Qualifikation der Bewerberin bzw. des Bewerbers fest, wenn der nachgewiesene fachspezifische bzw. fachverwandte Abschluss nach Abs. 1 Satz 1 bzw. 2 zwar wesent-

liche Unterschiede i. S. d. § 34 Abs. 2 **ABMPO/NatFak** aufweist, die Bewerberin bzw. der Bewerber jedoch zum Ausgleich dieser Unterschiede die speziellen weiterbildenden Studien „Transition Studies Chemistry“ gemäß der **StuPO/STSC** in der jeweils geltenden Fassung an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU erfolgreich absolviert hat.

(3) ¹Dem Antrag auf Zulassung zum Qualifikationsfeststellungsverfahren sind gemäß Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 der **Anlage ABMPO/NatFak** zusätzlich

1. ein Nachweis über Englischkenntnisse auf dem Niveau „Englisch Level B 2 (Common European Framework of Reference for Languages – CEFR) Vantage oder Upper intermediate“ beizufügen sowie
2. im Falle des Abs. 2 der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss der speziellen weiterbildenden Studien „Transition Studies Chemistry“ gemäß der **StuPO/STSC** in der jeweils geltenden Fassung an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU
3. eine Erklärung über die Wahl der Studienrichtung beizufügen.

²Der Nachweis nach Satz 1 Nr. 1 ist entbehrlich, wenn die Hochschulzugangsberechtigung bzw. der erste berufsqualifizierende Abschluss in englischer Sprache erworben worden ist.

(4) ¹Für Bewerberinnen und Bewerber, denen nicht bereits im Rahmen der Vorprüfung der Zugang zum Studiengang gewährt werden konnte, deren Gesamtnote des Abschlusses nach Abs. 1 Satz 1 bzw. deren Durchschnitt der bisherigen entsprechenden Leistungen zwischen 2,6 und 2,9 liegt, werden zu einer mündlichen Zugangsprüfung eingeladen. ²Gemäß Abs. 5 Satz 5 **Anlage ABMPO/NatFak** können Bewerberinnen und Bewerber mit einem fachverwandten Abschluss nur auf Grundlage einer bestandenen mündlichen Zugangsprüfung nach Abs. 5 Satz 6 ff. **Anlage ABMPO/NatFak** i. V. m. Abs. 3 in das Masterstudium aufgenommen werden; die Note des Abschlusses nach Abs. 1 Satz 2 darf schlechtestenfalls 2,9 betragen. ³Im Übrigen gilt Abs. 4 Satz 3 **Anlage ABMPO/NatFak**.

(5) ¹Die mündliche Zugangsprüfung gemäß Abs. 5 Satz 6 ff. **Anlage ABMPO/NatFak** i. V. m. Abs. 4 wird von zwei von der Zugangskommission bestellten Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrern des Departments Chemie und Pharmazie durchgeführt. ²Die Bewerberinnen bzw. Bewerber werden auf Basis ihrer fachlichen und methodischen Kenntnisse in den Grundlagen der Chemie (80 %) sowie individueller gewählter fachlicher Schwerpunktsetzungen im Fachgebiet der Chemie/Molekühlwissenschaften (20 %) beurteilt.

§ 50 Umfang und Gliederung des Masterstudiums

(1) ¹Das Masterstudium Molecular Science setzt sich aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und einem Wahlbereich zusammen. ²Die Verteilung der Module ist der **Anlage 2** zu entnehmen.

(2) ¹Der Masterstudiengang Molecular Science wird in den Studienrichtungen

- Drug Discovery
- Molecular Nanoscience

durchgeführt. ²Die Studienrichtung wird von der Bewerberin bzw. dem Bewerber bei der Antragstellung auf Zulassung zum Masterstudium vorgeschlagen. ³Ein späterer Wechsel ist auf Antrag möglich.

(3) Pflichtmodule sind die Module der Nrn. 10 und 11 der **Anlage 2** (Masterarbeit und Forschungsmodul).

(4) Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen sowie Wahlpflichtmodul A bzw. B (jeweils mit Labor) sind die Module der Nrn. 1 - 6 der **Anlage 2** im Gesamtumfang von 60 ECTS-Punkten.

(5) Der Wahlbereich besteht aus zu wählenden fachlichen oder nicht-fachlichen Wahlmodulen im Gesamtumfang von 15 ECTS gemäß **Anlage 2** (Nrn. 7 - 9).

(6) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche gemäß der **Anlage 2** zu erbringenden Modulprüfungen und Modulteilprüfungen sowie das Modul Masterarbeit im Umfang von insgesamt 120 ECTS-Punkten bestanden sind.

§ 51 Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen

(1) ¹Die Wahlpflichtmodule der jeweiligen Studienrichtung gemäß § 50 Abs. 2 werden in semesteraktuellen Modulkatalogen geführt; § 46 Abs. 1 Sätze 2 und 3 gelten entsprechend. ²In den Studienrichtungen werden wissenschaftliche Methodenkompetenzen zur Anwendung forschungsorientierter Methoden und zu Problemlösestrategien auf dem Gebiet der modernen und interdisziplinär ausgerichteten molekül-basierten Wissenschaften sowie die Befähigung zu einer eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise erworben. ³Es wird damit ein forschungsorientiertes Qualifikationsziel verfolgt, indem fachspezifische Forschungsmethoden erworben und fachvertiefendes Wissen erlangt werden. ⁴Es wird den Studierenden durch die Wahlfreiheit ermöglicht, ihr Profil im Hinblick auf ihr angestrebtes zukünftiges Berufsfeld zu schärfen.

(2) ¹Als Wahlpflichtmodule im Sinne des § 50 Abs. 4 sind insgesamt drei Modulpakete im Gesamtumfang von 60 ECTS-Punkten zu wählen. ²Zunächst wird ein auf die Studienrichtung ausgerichtete Modulpaket im Umfang von insgesamt 40 ECTS-Punkten gewählt, sodann zwei Modulpakete (Wahlpflichtmodul A und B) aus modernen molekül-basierten, teils interdisziplinären Forschungsbereichen im Umfang von jeweils 10 ECTS-Punkten.

(3) ¹Die einzelnen Studienrichtungen haben die folgenden fachspezifischen Qualifikationsziele:

1. ¹In der Studienrichtung Drug Discovery werden Kompetenzen im Bereich des Wirkstoffdesigns auf der Basis moderner Erkenntnisse aus der Medizinischen Chemie, der Molekularbiologie, Biochemie und Genetik erworben. ²Computer-chemische Simulationen eröffnen einen alternativen Weg zum Verständnis von Wirkstoffprinzipien.
2. ¹In der Studienrichtung Molecular Nanoscience werden bottom-up Konzepte verfolgt, um auf der Basis des Moleküldesigns spezifische Eigenschaften von nanoskaligen, teils molekularen oder niedrig-dimensionalen Systemen gezielt zu optimieren und potenziellen Anwendungen zuzuführen. ²Es werden Kompetenzen im Bereich moderner Nanoanalytik, der Synthese anorganischer und organischer Molekülsynthese, Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, gezielter Funktionalisierung und Nutzung nanoskaliger Objekte in modernen Anwendungen erworben.

²Das Qualifikationsziel der Wahlpflichtmodule A und B liegt in der gezielten Vertiefung und dem Kompetenzerwerb in modernen, interdisziplinär ausgerichteten Forschungsgebieten der Chemie, der molekül-basierten Nanowissenschaften, des medizinischen

Wirkstoffdesigns, der Pharmazie und Pharmakologie oder der molekül-basierten Biologie in Verbindung mit dem Erwerb der weiterführenden laborpraktischen Erfahrung.

(4) ¹Die Wahlpflichtmodule werden in einem Modulkatalog geführt, welcher spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht wird. ²Der Modulkatalog kann mit Wirkung zum jeweils nächsten Semester durch den Prüfungsausschuss angepasst werden; er wird spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

(5) Für Art und Umfang der Prüfungen gelten § 46 Abs. 3 entsprechend.

§ 52 Wahlmodule

(1) ¹Der Wahlbereich besteht aus drei zu wählenden fachlichen oder nicht-fachlichen Wahlmodulen im Umfang von jeweils 5 ECTS-Punkten. ²Als nicht-fachliche Wahlmodule i. S. d. Satz 1 wählbar sind alle Module aus dem Angebot an Schlüsselqualifikationen der FAU, sofern diese nicht bereits im Bachelorstudium als Studienleistung eingebracht wurden. ³Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

(2) ¹Die fachlichen Wahlmodule werden in einem Modulkatalog geführt, welcher spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht wird. ²Der Modulkatalog kann mit Wirkung zum jeweils nächsten Semester durch den Prüfungsausschuss angepasst werden; er wird spätestens eine Woche vor Semesterbeginn ortsüblich bekannt gemacht.

§ 53 Forschungsmodul

¹Das Forschungsmodul ist Teil der Pflichtmodule des Masterstudiengangs und dient der Vorbereitung auf die Masterarbeit. ²Es gliedert sich in ein 8-wöchiges Laborpraktikum mit aktuellem Forschungsbezug (21 SWS) sowie die begleitenden Hauptseminare (2 SWS) aus den Kerndisziplinen der Chemie (Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Theoretische Chemie), der medizinischen Chemie, Lebensmittelchemie oder der in der Lehre beteiligten Disziplinen der Biologie. ³Der Durchführung des Forschungsmoduls in alternativen Forschungsgebieten (z.B. interdisziplinär angesiedelte Forschungsthemen) kann im Einzelfall zugestimmt werden - hierzu ist die Zustimmung des Prüfungsausschusses und einer bzw. eines potenziellen, prüfungsberechtigten Erstbetreuerin bzw. Erstbetreuers aus dem Department Chemie und Pharmazie oder dem Department Biologie notwendig. ⁴Das Forschungsmodul kann insbesondere auch während eines Auslandsaufenthalts unter Aufsicht einer auswärtigen Betreuerin bzw. eines auswärtigen Betreuers und einer prüfungsberechtigten Person des Departments Chemie und Pharmazie oder aus dem Department Biologie, die bzw. der die Benotung der Prüfung obliegt, durchgeführt werden. ⁵Die Prüfung besteht aus einem benoteten Laborbericht im Umfang von ca. 20 Seiten zuzüglich einer Rohdatendokumentation.

§ 54 Masterarbeit

(1) Voraussetzung für den Beginn der Masterarbeit ist der erfolgreiche Abschluss der Wahlpflichtmodule und des Forschungsmoduls im Umfang von insgesamt 75 ECTS-Punkten.

(2) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die bzw. der Studierende im Stande ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fachgebiet des Masterstudiengangs Molecular Science selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, die Ergebnisse fachlich und sprachlich korrekt darzustellen und in die aktuelle Fachliteratur einzuordnen.

(3) ¹Die Masterarbeit kann forschungsbezogen entweder grundlagen- oder anwendungsorientiert ausgerichtet werden. ²Sie ist in der Regel in englischer Sprache abzufassen; über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(4) Das Modul Masterarbeit wird mit 30 ECTS-Punkten bewertet.

(5) § 47 Abs. 4 und 5 gelten entsprechend.

III. Teil: Schlussbestimmungen

§ 55 Inkrafttreten

(1) ¹Diese Fachstudien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ab dem Wintersemester 2020/2021 das Bachelorstudium bzw. das Masterstudium Molecular Science aufnehmen werden. ³Abweichend von Satz 2 findet die Regelung in § 49 i. V. m. § 34 und **Anlage ABMPO/NatFak** erstmals Anwendung auf Bewerbungen für die Aufnahme des Masterstudiums zum Sommersemester 2021; bis dahin finden die Regelungen in der Fachprüfungsordnung für den Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Molecular Science an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – **FPOMol** – vom 25. Juli 2013 in Verbindung mit der Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Chemie- und Molecular Science an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – **ABMPOChemMol/NatFak** – vom 25. Juli 2013 in der derzeit geltenden Fassung Anwendung.

(2) ¹Studierende, die bereits nach der bisher gültigen Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Molecular Science an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU – **FPOMol** – vom 25. Juli 2013 studieren, legen ihre Prüfungen nach der bisher gültigen Prüfungsordnung ab. ²Die in Satz 1 genannte Fachprüfungsordnung tritt mit Wirkung zum 30. September 2024 außer Kraft. ³Prüfungen nach der in Satz 1 genannten Fachprüfungsordnung werden für den Bachelorstudiengang letztmals im Sommersemester 2024 und für die Masterstudiengang letztmals im Wintersemester 2022/2023 angeboten.

Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Molecular Science (B.Sc.)

Pflichtmodule: grün; Wahlpflichtmodule: rot; Wahlmodule: blau

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.		
1	Anorganische Chemie 1	Anorganische Chemie 1	4	1			5	5						PL: Klausur 90 Min.	1
2	Physik 1	Experimentalphysik für Naturwissenschaftler I	4	1			5	5						PL: Klausur 90 Min.	1
3	Mathematik	Mathematik für Naturwissenschaftler	2	2			5	5						PL: Klausur 90 Min.	1
4	Qualitative analytische Chemie	Qualitative analytische Chemie	2	1		1	5	5						PL: Klausur 90 Min.	1
5	Praktikum Qualitative analytische Chemie	Praktikum Qualitative analytische Chemie			7		5	5						PL: pÜL (benotet)	1
6	Quantitative analytische Chemie	Quantitative analytische Chemie	2				5	2,5						PL: Klausur 60 Min.+ SL: pÜL (benotet)	1
					5				2,5						
7	Anorganische Chemie 2	Anorganische Chemie 2	4	1			5		5					PL: Klausur 90 Min.	1
8	Organische Chemie 1	Organische Chemie 1	4	1			5		5					PL: Klausur 90 Min.	1
9	Physikalische Chemie 1	Physikalische Chemie 1	3	1			5		5					PL: Klausur 90 Min.	1
10	Theoretische Chemie 1	Theoretische Chemie 1	2	2			5		5					PL: Klausur 90 Min.	1
11	Physik 2	Experimentalphysik für Naturwissenschaftler II	4	1			5		5					PL: Klausur 90 Min.	1
12	Präparative Anorganische Chemie	Anorganische Chemie 3			7	1	5		5					PL: pÜL (benotet)	1
13	Physikalische Chemie 2	Physikalische Chemie 2	2	2			5			5				PL: Klausur 90 Min.	1
14	Theoretische Chemie 2	Theoretische Chemie 2	2	2			5			5				PL: Klausur 90 Min.	1
15	Organische Chemie 2	Organische Chemie 2	3			2	5			5				PL: Klausur 90 Min.	1
16	Praktikum Physikalische Chemie	Praktikum Physikalische Chemie			9	1	10			10				SL: pÜL (benotet) + PL: mündlich (20 Min.)	1
17	Toxikologie und Rechtskunde	Toxikologie und Rechtskunde	2				5			2,5				PL: Klausur 90 Min.	1
			2								2,5				
18	Biochemie	Biochemie (Teil 1)					5			2,5				PL: Klausur 90 Min. *	1
		Biochemie (Teil 2)									2,5				
19	Organische Chemie 3	Organische Chemie 3	2	2			5				5			PL: Klausur 90 Min.	1
20	Physikalische Chemie 3	Physikalische Chemie 3	2	1			5					5		PL: Klausur 90 Min.	1
21	Theoretische Chemie 3	Theoretische Chemie 3	2	2			5					5		PL: Klausur 90 Min.	1

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote	
			V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.			
22	Praktikum Organische Chemie	Praktikum Organische Chemie			13	1	10				10			PL: pÜL (benotet)	1	
23	Anorganische Chemie 4	Anorganische Chemie 4	2	2			5						5	PL: Klausur 90 Min.	1	
24	Organische Chemie 4	Organische Chemie 4	2	2			5						5	PL: Klausur 90 Min.	1	
25	Modulpaket „Orientierungsmodul Molecular Life Science“ ¹⁾	vgl. § 46 Abs 1	17	3	9	3	30						15	15	PL: gem. § 46 Abs 3	1
26	Modulpaket „Orientierungsmodul Molecular Nanoscience“ ¹⁾	vgl. § 46 Abs 1	7	3	16	8	30						15	15	PL: gem. § 46 Abs 3	1
27	Schlüsselqualifikationen ²⁾	Schlüsselqualifikationen	2			2	5						5		unbenotet	0
28	Synthesepraktikum	Synthesepraktikum			8	1	5						5		PL: pÜL (benotet)	1
29	Bachelorarbeit	Bachelorarbeit			13		10							10	Schriftliche Arbeit (ca. 35 Seiten)	2
Summe			71/61	27	70/77	12/17	180	27,5	32,5	30	30	30	30			
Gesamt-SWS: 179/181																
Gesamt-ECTS: 180																

Erläuterungen:

V = Vorlesung

Ü = Übung

S = Seminar

P = Praktikum

SWS = Semesterwochenstunden

ECTS = Punkte des European Credit Transfer Systems

SL = Studienleistung

PL = Prüfungsleistung

pÜL = praktische Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

SeL = Seminarleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

ÜL = Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

* **HINWEIS:** Die Prüfung im Modul B18 kann nach Wahl der Studierenden entweder in Form einer Klausur im Umfang von 90 Minuten oder in Form von zwei Teilklausuren à je 60 Minuten zu den einzelnen Bereichen (Biochemie 1 und Biochemie 2) erbracht werden.

¹⁾ Es besteht Wahlfreiheit zwischen den Orientierungsrichtungen „Molecular Life Science“ und „Molecular Nanoscience“.

²⁾ Wählbar sind alle Module aus dem Angebot an Schlüsselqualifikationen der FAU. Art und Umfang der Lehrveranstaltungen und der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Anlage 2: Studienverlaufsplan Masterstudiengang Molecular Science (M. Sc.)

Pflichtmodule: grün; Wahlpflichtmodule: blau; und Wahlmodule: grau.

	Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS	Workload pro Semester in ECTS-Punkten				Art und Umfang der Prüfung	Faktor Modulnote
			V	Ü	P	S		1.Sem.	2.Sem.	3.Sem.	4.Sem.		
1	Modulpaket „Drug Discovery“ ¹⁾	vgl. § 51 Abs. 6	12		15	10	40	20	20			vgl. § 51 Abs. 5	1
2	Modulpaket „Molecular Nanoscience“ ¹⁾	vgl. § 51 Abs. 6	12		15	10	40	20	20			vgl. § 51 Abs. 5	1
3	Wahlpflichtmodul A ²⁾	vgl. § 51 Abs. 6	2			1	5	5				vgl. § 51 Abs. 5	1
4	Wahlpflichtmodul B ²⁾	vgl. § 51 Abs. 6	2			1	5	5				vgl. § 51 Abs. 5	1
5	Wahlpflichtmodul C ^{2) 3)}	vgl. § 51 Abs. 6	2			1	5		5			vgl. § 51 Abs. 5	1
6	Wahlpflichtmodul (Labor) ²⁾	vgl. § 51 Abs. 6			7		5		5			vgl. § 51 Abs. 5	1
7	Wahlmodul 1 ⁴⁾	vgl. § 52 Abs. 1					5			5		vgl. § 52 Abs. 2	0
8	Wahlmodul 2 ⁴⁾	vgl. § 52 Abs. 1					5			5		vgl. § 52 Abs. 2	0
9	Wahlmodul 3 ⁴⁾	vgl. § 52 Abs. 1					5			5		vgl. § 52 Abs. 2	0
10	Forschungsmodul	vgl. § 53			21	2	15			15		vgl. § 53 Satz 5	1
11	Masterarbeit	Master Thesis			35		30				30	PL: schriftliche Arbeit ca. 20.000 Wörter	1
Summe (pro Semester)			18		85	15	120	30	30	30	30		
Gesamt-SWS: 117													
Gesamt-ECTS: 120													

Erläuterungen:

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

S = Seminar

SWS = Semesterwochenstunden

ECTS = Punkte des European Credit Transfer Systems

SL = Studienleistung

PL = Prüfungsleistung

pÜL = praktische Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

SeL = Seminarleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

ÜL = Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

¹⁾ Es besteht Wahlfreiheit zwischen den Studienrichtungen Drug Discovery und Molecular Nanoscience.

²⁾ Die Module „Wahlpflichtmodul A“, „Wahlpflichtmodul B“, „Wahlpflichtmodul C“ und das „Wahlpflichtmodul (Labor)“ sind thematisch miteinander verknüpft. Die Semesterbelegung kann variieren. Näheres regelt das Modulhandbuch.

³⁾ Das „Wahlpflichtmodul C“ kann auf Wunsch durch ein weiteres „Wahlpflichtmodul (Labor)“ im Umfang von 7 SWS ersetzt werden. Näheres regelt das Modulhandbuch.

⁴⁾ Je nach Angebot können Wahlmodule bereits im ersten oder zweiten Fachsemester belegt werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 22. Juli 2020 und der Genehmigungsfeststellung der Vizepräsidentin Prof. Dr. Bärbel Kopp vom 6. August 2020.

Erlangen, den 6. August 2020

Prof. Dr. Bärbel Kopp
Vizepräsidentin Education

Die Satzung wurde am 6. August 2020 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 6. August 2020 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 6. August 2020.