

Prüfungsordnung für den berufsbegleitenden weiterbildenden Master-Studiengang Systems Engineering

**der Universität der Bundeswehr München
(POSYE/Ma)**

**vom 20. März 2014
geändert durch Änderungssatzung vom 16. Mai 2017
und durch Änderungssatzung vom 28. September 2020
und durch Änderungssatzung vom 23. Juni 2021**

Konsolidierte Lesefassung*

***Hinweis:**

Bei der vorliegenden Fassung der POSYE/Ma handelt es sich um eine nicht amtliche Lesefassung, in der in die Version der POSYE/Ma vom 20. März 2014 die durch die Änderungssatzung vom 16. Mai 2017, durch die Änderungssatzung vom 28. September 2020 und durch die Änderungssatzung vom 23. Juni 2021 vorgenommenen Änderungen eingearbeitet sind. Dadurch soll für die Studierenden eine bessere Lesbarkeit erreicht werden.

Der Text dieser Satzung wurde sorgfältig erstellt; gleichwohl können Übertragungsfehler nicht ausgeschlossen werden und es sind nur die amtlichen Veröffentlichungen der POSYE/Ma vom 20. März 2014 und der Änderungssatzungen vom 16. Mai 2017, vom 28. September 2020 und vom 23. Juni 2021 unter dem Link: <https://publicwiki.unibw.de/display/DAT/Satzungen+und+Ordnungen+der+UniBw+M> und in den Allgemeinen Bekanntmachungen der Universität der Bundeswehr München/Amtliches Mitteilungsblatt rechtlich verbindlich:

- 1.) Allgemeine Bekanntmachungen der Universität der Bundeswehr München vom 6. Juni 2014 / Amtliches Mitteilungsblatt Nr. 2/2014, S. 3, lfd. Nr. 1.02, Anlage 2: POSYE/Ma vom 20. März 2014.
- 2.) Allgemeine Bekanntmachungen der Universität der Bundeswehr München vom 7. August 2017 / Amtliches Mitteilungsblatt Nr. 3/2017, S. 3, lfd. Nr. 1, Anlage 1: Änderungssatzung der POSYE/Ma vom 16. Mai 2017.
- 3.) Allgemeine Bekanntmachungen der Universität der Bundeswehr München vom 23. Oktober 2020 / Amtliches Mitteilungsblatt Nr. 5/2020, S. 4, lfd. Nr. 5, Anlage 5: Zweite Änderungssatzung der POSYE/Ma vom 28. September 2020.
- 4.) Allgemeine Bekanntmachungen der Universität der Bundeswehr München vom 8. September 2021 / Amtliches Mitteilungsblatt Nr. 3/2021, S. 3, lfd. Nr. 1, Anlage 1: Dritte Änderungssatzung der POSYE/Ma vom 23. Juni 2021.

Prüfungsordnung
für den berufsbegleitenden
weiterbildenden Master-Studiengang

Systems Engineering

mit dem Abschluss
Master of Science (M.Sc.)

der
Universität der Bundeswehr München
(POSYE/Ma)

vom 20. März 2014

in der Fassung der

1. Änderungssatzung vom 16. Mai 2017

und der

2. Änderungssatzung vom 28. September 2020

und der

3. Änderungssatzung vom 23. Juni 2021

Aufgrund von Art. 82 Sätze 3 und 4 sowie Art. 80 Abs. 1 und 3 in Verbindung mit Art. 43 Abs. 6 Satz 2 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität der Bundeswehr München (UniBw M) folgende Prüfungsordnung:

Inhaltsübersicht

		Seite
A	Allgemeine Bestimmungen	
§ 1	Geltungsbereich	5
§ 2	Ziele des Studiums	5
§ 3	Zugangsvoraussetzungen	5
B	Prüfungsorgane	
§ 4	Prüfungsausschuss	6
§ 5	Prüferin/Prüfer und Beisitzerin/Beisitzer	7
C	Studienverlauf	
§ 6	Module und Umfang	7
§ 7	Regelstudienzeit	8
D	Organisation von Prüfungen und Bewertung von Prüfungsleistungen	
§ 8	Master-Prüfung	8
§ 9	Prüfungsverfahren	8
§ 10	Form und Durchführung von Prüfungen	9
§ 11	Leistungsnachweise	9
§ 11a	Elektronische Fernprüfungen	10

§ 12	Master-Arbeit	11
§ 13	Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Prüfungsmängel	12
§ 14	Ungültigkeit der Master-Prüfung	12
§ 15	Bestehen und Bewertung der Master-Prüfung	13
§ 16	Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	13
§ 17	Schutzfristen nach dem Mutter- schutzgesetz, Elternzeit sowie Pflegezeit	14
§ 18	Berufsbedingte Unterbrechung	15
§ 19	Nachteilsausgleich	15
E	Akademischer Grad und Zeugnis	
§ 20	Master-Grad	15
§ 21	Zeugnis	15
F	Schlussbestimmungen	
§ 22	In-Kraft-Treten	16
Anlage 1:	Übersicht über die Module und Leistungsnachweise	17
Anlage 2:	Verzeichnis verwendeter Abkürzungen	19

A Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

¹Prüfungen im Sinne dieser Ordnung sind die studienbegleitenden und abschließenden Prüfungen des berufsbegleitenden weiterbildenden Master-Studiengangs Systems Engineering. ²Dieser wird von der Universität der Bundeswehr München in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik im Bereich der Lehre getragen.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) ¹Ziel des berufsbegleitenden weiterbildenden Master-Studiengangs Systems Engineering ist es, durch die Verbindung von Lehre und Praxis eine wissenschaftlich fundierte, anwendungsbezogene Weiterbildung zu vermitteln, die ein spezifisches Problembewusstsein und Systemdenken im Umgang mit komplexen Systemen vermittelt. ²Das zu erwerbende Kompetenzprofil befähigt für die Entwicklung und das Management von komplexen Systemen und Projekten im Öffentlichen Dienst, in Forschung, Organisationen, in der Wirtschaft sowie in den verschiedensten Industriezweigen und fördert die Möglichkeit einer internationalen Karriere in diesem Zukunftsfeld.

(2) ¹Der Studiengang ist in erster Linie auf den Erwerb bzw. die Weiterentwicklung von ingenieurwissenschaftlich fundierten, praxisrelevanten Kenntnissen und Erfahrungen im Systems Engineering ausgerichtet. ²Er ist aber auch offen für Quereinsteiger aus anderen Fächern bzw. Disziplinen mit einem technischen Verständnis. ³Dabei soll die Kompetenz zur kritischen Reflexion von Wissenschaft und beruflicher Praxis gefördert werden, um so interdisziplinäre, systemische Fragestellungen im Umgang mit komplexen Systemen bearbeiten und diese in umfassende Zusammenhänge einordnen zu können.

(3) Die Module des Studiengangs sind nicht Bestandteile eines grundständigen Studiengangs.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

¹Der Zugang für den berufsbegleitenden weiterbildenden Master-Studiengang setzt voraus:

1. Abschluss eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulstudiums, das Kompetenzen in einem Umfang von mindestens 210 ECTS-Leistungspunkten entspricht (Diplom-/Master- oder Bachelorabschluss oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss); bei einem Abschluss eines berufsqualifizierenden Hochschulstudiums auf einem Kompetenzniveau von weniger als 210 ECTS-Leistungspunkten, aber mindestens 180 ECTS-Leistungspunkten, erfolgt eine Zulassung unter der Auflage, zusätzliche Kompetenzen im Umfang von bis zu 30 ECTS-Leistungspunkten nachzuweisen, wenn die übrigen Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind. ²Die nachzuweisenden Kompetenzen müssen zusammen mit dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss gemäß Satz 1 mindestens 210 ECTS-Leistungspunkte ergeben. ³Der Nachweis erfolgt durch das erfolgreiche Absolvieren von Modulen eines anderen Bachelor- oder Masterstudiengangs oder durch eine mindes-

tens sechsmonatige, spezifische Aufgabengebiete umfassende berufspraktische Tätigkeit, die inhaltliche Bezüge zu Fachgebieten des weiterbildenden Masterstudiengangs aufweisen muss, wie z. B. zum technischen Entwicklungsmanagement im betrieblichen und industriellen Kontext, zum ganzheitlichen Management von komplexen Systemen über den ganzen Systemlebenszyklus hinweg unter Verwendung von Methoden und Prozessen des Systems Engineering, zu assoziierten Prozessen wie Anforderungs-, Risiko- und Konfigurationsmanagement sowie zum Kognitiven Systems Engineering. ⁴Über die spezifischen Aufgabengebiete in der berufspraktischen Tätigkeit verfasst die Bewerberin bzw. der Bewerber einen nach wissenschaftlichen Kriterien und im Umfang mit einer studentischen Abschlussarbeit vergleichbar zu erstellenden Bericht, der die Bezüge zu den Studieninhalten nachweist. ⁵In Zweifelsfällen über die Authentizität des Berichts wird ein mündliches Gespräch zur Verifizierung durchgeführt. ⁶Die Bewerberin bzw. der Bewerber stellt spätestens zu Beginn des Studiums einen entsprechenden Antrag beim Prüfungsausschuss, in dem sie bzw. er angibt, welche Art des Kompetenznachweises sie bzw. er wählt. ⁷Bei erfolgreichem Kompetenznachweis stellt der Prüfungsausschuss die Auflagenerfüllung fest. ⁸Wird der Nachweis nicht innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums erbracht, erlischt die Zulassung zum weiterbildenden Masterstudiengang und die Bewerberin bzw. der Bewerber wird mit dem Datum des Tages, an dem die Zulassung erlischt, exmatrikuliert.

2. Abschluss des ersten berufsqualifizierenden Hochschulstudiums mit mindestens der Note 3,0 oder besser,

3. Nachweis einer mindestens zweijährigen qualifizierten berufspraktischen Erfahrung, von der mindestens ein Jahr im technischen und systemischen Projektmanagement erlangt worden sein muss; sollte dieser fachliche Bezug der berufspraktischen Erfahrung nicht vorliegen, so ist der Abschluss gemäß Nr. 1 in einem natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fach erforderlich.

B

Prüfungsorgane

§ 4

Prüfungsausschuss

(1) ¹Der Prüfungsausschuss besteht aus vier Mitgliedern, die nach der Verordnung über die Befugnis zur Abnahme von Hochschulprüfungen an Universitäten, Kunsthochschulen und der Hochschule für Fernsehen und Film (Hochschulprüferverordnung – HSchPrüferV) in der jeweils geltenden Fassung zu prüfungsberechtigten Lehrpersonen bestellt werden können und Lehre im Studiengang Systems Engineering erbringen. ²Mindestens zwei Mitglieder des Prüfungsausschusses müssen Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer sein.

(2) Der Fakultätsrat der Fakultät LRT wählt aus dem in § 4 Abs. 1 definierten Personenkreis vier Mitglieder des Prüfungsausschusses für die Dauer von zwei Jahren.

(3) Der Prüfungsausschuss wählt aus seiner Mitte die Vorsitzende/den Vorsitzenden und seine Stellvertreterin/seinen Stellvertreter für die Dauer von zwei Jahren.

(4) ¹Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. ²Mit Ausnahme der eigentlichen Prüfung und deren Bewertung trifft er alle anfallenden Entscheidungen.

(5) Bescheide in Angelegenheiten des Prüfungsverfahrens, durch die die/der Studierende in ihren/seinen Rechten beeinträchtigt werden kann, sind schriftlich zu erteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(6) Die verwaltungsmäßige Abwicklung der Prüfungen obliegt dem Prüfungsamt der UniBw M in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss.

(7) ¹Ladungen zu Ausschusssitzungen ergehen schriftlich unter Einhaltung einer Frist von mindestens drei Tagen. ²Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn nach ordnungsgemäßer Ladung drei stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind, darunter das vorsitzende Mitglied oder dessen Stellvertreterin/Stellvertreter. ³Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der in der Sitzung abgegebenen Stimmen. ⁴Stimmhaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. ⁵Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des vorsitzenden Mitglieds den Ausschlag.

(8) Der Prüfungsausschuss kann in widerruflicher Weise die Erledigung von einzelnen Aufgaben und eiligen Angelegenheiten auf das vorsitzende Mitglied übertragen.

§ 5 **Prüferin/Prüfer und** **Beisitzerin/Beisitzer**

(1) ¹Der Prüfungsausschuss bestellt die für die Modulprüfungen zuständigen Prüferinnen/Prüfer sowie Beisitzerinnen/Beisitzer. ²Die Bestellung zu Prüferinnen/Prüfern soll in geeigneter Form bekannt gegeben werden. ³Bei Unstimmigkeit hinsichtlich der Bestellung als Prüferin/Prüfer entscheidet der Prüfungsausschuss mit einfacher Mehrheit. ⁴Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(2) ¹Zur Prüferin/Zum Prüfer können alle Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer und die nach der HSchPrüferV in der jeweils geltenden Fassung zu prüfungsberechtigten Lehrpersonen bestellt werden. ²Scheidet ein prüfungsberechtigtes Hochschulmitglied aus der Hochschule aus, bleibt dessen Prüfungsberechtigung in der Regel bis zu einem Jahr erhalten.

(3) Zur Beisitzerin bzw. zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer die Masterprüfung oder eine vergleichbare andere Prüfung an einer Universität oder Hochschule oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat und in dem Thema der mündlichen Prüfung sachkundig ist.

C Studienverlauf

§ 6 **Module und Umfang**

(1) Die im Studiengang zu erbringenden Pflichtmodule sind in Anlage 1 unter Angabe der erforderlichen Prüfungsleistungen ausgewiesen.

(2) ¹Die in Anlage 1, Tabelle 1 ausgewiesenen Module können einzeln oder in Kombination als entsprechendes Modulstudium belegt werden. ²Die hierfür geltenden Zugangsvoraussetzungen bestimmen sich nach § 3 der vorliegenden PO. ³Das Modulstudium ist bestanden, sobald alle ECTS-Leistungspunkte eines entsprechenden Moduls bzw. einer entsprechenden Modulkombination erworben wurden. ⁴In diesem Fall erhält die/der Studierende ein Zertifikat der UniBw M, das die Module sowie die damit verbundene ECTS-Leistungspunktezahl und die Gesamtnote ausweist. ⁵Ein Master-Abschluss kann im Rahmen des Modulstudiums nicht erworben werden.

(3) ¹Die Bewertung der Module erfolgt auf der Basis von ECTS-Leistungspunkten gemäß den Regelungen im BayHSchG. ²Ein ECTS-Leistungspunkt entspricht einer studentischen Arbeitsleistung von 25 Stunden. ³Die den Modulen zugehörigen ECTS-Leistungspunkte sind in Anlage 1 angegeben. ⁴Der Master-Studiengang hat einschließlich der Master-Arbeit einen Gesamtumfang von 90 ECTS-Leistungspunkten.

§ 7 Regelstudienzeit

(1) ¹Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss der Master-Prüfung beträgt zwei Jahre und neun Monate. ²Bei besonderer beruflicher Belastung kann die Regelstudienzeit um ein Jahr verlängert werden.

(2) Kann eine Studierende/ein Studierender aus von ihr/ihm nicht zu vertretenden Gründen die Master-Prüfung nicht innerhalb der Regelstudienzeit ablegen, so entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der/des Studierenden über eine Verlängerung.

D Organisation von Prüfungen und Bewertung von Prüfungsleistungen

§ 8 Master-Prüfung

Die Master-Prüfung wird studienbegleitend durchgeführt und besteht aus den Leistungsnachweisen in den erforderlichen Modulen des Studiengangs gemäß Anlage 1.

§ 9 Prüfungsverfahren

(1) Für jede Modulprüfung werden in der Regel mindestens zwei Termine pro Studienjahr angeboten.

(2) Die Ergebnisse jeder Modulprüfung sind durch die jeweilige Prüferin/den jeweiligen Prüfer an das Prüfungsamt zu melden.

(3) Der Prüfungsausschuss legt die Termine zur Anmeldung und Durchführung schriftlicher und mündlicher Modulprüfungen in Abstimmung mit der zuständigen Prüferin/dem zuständigen Prüfer fest und gibt sie spätestens 14 Kalendertage vor dem Termin bekannt.

(4) ¹Zu jeder Modulprüfung sowie gegebenenfalls zu deren Wiederholung, hat sich die/der Studierende beim Prüfungsamt in vom Prüfungsausschuss bekannt gegebener Form anzumelden. ²Die Anmeldung berechtigt zur einmaligen Teilnahme an der Modulprüfung zum jeweils nächsten Termin.

(5) Modulprüfungen dürfen bis zu zweimal wiederholt werden, sofern die vorausgegangenen Versuche ohne Erfolg abgelegt wurden.

§ 10 Form und Durchführung von Prüfungen

(1) Soweit schriftliche Prüfungen vorgesehen sind, soll die/der Studierende nachweisen, dass sie/er in begrenzter Zeit und mit beschränkten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden ihres/seines Faches erkennen und Wege zur Lösung finden und aufzeigen kann.

(2) ¹Eine mündliche Prüfung wird vor einer/einem oder mehreren Prüferinnen/Prüfern abgelegt. ²Sofern die Prüfung nur vor einer Prüferin/einem Prüfer abgelegt wird, ist eine sachkundige Beisitzerin/ein sachkundiger Beisitzer hinzuzuziehen. ³Bei Kollegialprüfungen haben sich die mitwirkenden Prüferinnen/Prüfer auf eine Note zu einigen. ⁴Je Studierende/Studierenden und je Einzelprüfung soll die Prüfungszeit mindestens 15 Minuten betragen. ⁵Über die mündliche Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstand und Ergebnis der Prüfung, der wesentliche Verlauf der Prüfung, die Namen der Prüferinnen/Prüfer, der Beisitzerin/des Beisitzers und der Kandidatinnen/Kandidaten sowie besondere Vorkommnisse. ⁶Das Protokoll wird von einer/einem beisitzenden Prüferin/Prüfer oder von der Beisitzerin/dem Beisitzer geführt und von der/dem beisitzenden Prüferin/Prüfer beziehungsweise Prüferin/Prüfer und Beisitzerin/Beisitzer unterzeichnet.

(3) ¹Innerhalb eines Jahres nach Abschluss einer Modulprüfung wird der Kandidatin/dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre/seine schriftlichen Prüfungsarbeiten und die Prüfungsprotokolle mündlicher Prüfungen gewährt. ²Innerhalb eines Jahres nach Abschluss der Master-Prüfung wird der Kandidatin/dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die beurteilte Master-Arbeit und die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen/Prüfer gewährt. ³Der Antrag ist nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfungsausschuss zu stellen.

§ 11 Leistungsnachweise

(1) ¹Die ECTS-Leistungspunkte eines Moduls werden nach Erbringung des für das Modul erforderlichen Leistungsnachweises vergeben. ²Art und Umfang der Leistungsnachweise für die im Master-Studiengang angebotenen Module sind in Anlage 1 angegeben.

(2) ¹Der Leistungsnachweis für ein Modul erstreckt sich in der Regel auf das gesamte Stoffgebiet des Moduls. ²Er besteht aus einer mündlichen Prüfung (mP) oder schriftlichen Prüfung (sP) oder einer Studienleistung gemäß Abs. 3.

(3) ¹Eine Studienleistung ist eine Leistung, die nicht in einer mündlichen oder schriftlichen Prüfung, sondern durch einen Notenschein (benoteter Schein) nachgewiesen wird. ²Der Leistungsnachweis für eine Studienleistung basiert in der Regel auf der erfolgreichen Ausarbeitung und Präsentation eines 20- bis 30-minütigen Referats, für das ein Bearbeitungszeitraum von zwei bis zwölf Wochen vorgesehen ist, einer Fallstudie, für die ein Bearbeitungszeitraum von zwei bis 26 Wochen vorgesehen ist, oder der Bearbeitung eines Projekts, für die ein Bearbeitungszeitraum von zwei bis 26 Wochen vorgesehen ist. ³Studienleistungen können auch in Gruppenarbeit erbracht werden, sofern

der individuelle Anteil von jeder Teilnehmerin/jedem Teilnehmer objektiv bewertbar und gegebenenfalls benotbar ist. ⁴Die Benotung richtet sich nach Abs. 4. ⁵Die geforderten Leistungen und ihre Dauer, die (Wiederholungs-)Termine, die Anmeldefristen, die zuständigen Personen zur Abnahme der Leistungen, die Bekanntgabe der Ergebnisse und das übrige Verfahren der Studienleistungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen; sie können auch von der/dem Modulverantwortlichen zu Beginn der betreffenden Veranstaltung bekannt gegeben werden.

(4) ¹Modulprüfungen werden benotet. ²Dabei werden die folgenden Noten und Prädikate verwendet:

- 1 = sehr gut,
= eine hervorragende Leistung;
- 2 = gut,
= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
- 3 = befriedigend,
= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
- 4 = ausreichend,
= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
- 5 = nicht ausreichend,
= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

³Zur differenzierten Bewertung der Leistungen können die Notenziffern um 0,3 herabgesetzt oder erhöht werden. ⁴Die Noten 0,7; 4,3 und 5,3 sind ausgeschlossen. ⁵Eine Prüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit "ausreichend" (4,0) bewertet wurde.

§ 11a Elektronische Fernprüfungen

(1) ¹Als Alternative zu einer Präsenzprüfung, wenn und soweit diese als Folge von Einschränkungen und Hindernissen aufgrund einer Pandemiesituation oder in anderen besonderen Ausnahmefällen nicht oder nicht für alle Studierenden durchgeführt werden kann, und zur Erprobung als zeitgemäße Prüfungsform können unter Beachtung der Regelungen der Verordnung zur Erprobung elektronischer Fernprüfungen an den Hochschulen in Bayern (Bayerische Fernprüfungserprobungsverordnung - BayFEV) vom 16. September 2020 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 10 BayHSchG in der jeweils gültigen Fassung an der UniBw M elektronische Fernprüfungen durchgeführt werden. ²Die Details werden von der UniBw M in entsprechenden Ausführungsbestimmungen geregelt. ³Elektronische Fernprüfungen sind Prüfungen, die ihrer Natur nach dafür geeignet sind, in elektronischer Form und ohne die Verpflichtung, persönlich in einem vorgegebenen Prüfungsraum anwesend sein zu müssen, durchgeführt werden. ⁴Sie werden in der Regel außerhalb der Räumlichkeiten der UniBw M abgelegt. ⁵Elektronische Fernprüfungen können in Form schriftlicher Aufsichtsarbeiten (Fernklausur) oder als mündliche oder praktische Fernprüfung angeboten werden. ⁶Schriftliche Fernprüfungen werden in einem vorgegebenen Zeitfenster unter Verwendung elektronischer Kommunikationseinrichtungen mit Videoaufsicht durchgeführt. ⁷Mündliche und praktische Fernprüfungen werden als Videokonferenz durchgeführt. ⁸Die Dauer der schriftlichen, mündlichen und der praktischen Fernprüfung entspricht der in der jeweiligen Fachprüfungsordnung geregelten Dauer der Präsenzprüfung.

(2) ¹Die Teilnahme an elektronischen Fernprüfungen erfolgt auf freiwilliger Basis. ²Die Freiwilligkeit der Teilnahme ist grundsätzlich auch dadurch sicherzustellen, dass eine termingleiche Präsenzprüfung als Alternative angeboten wird. ³Termingleich sind Prüfungen, die innerhalb desselben Prüfungszeitraums unter strenger Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit stattfinden. ⁴In den Ausführungsbestimmungen ist das Prüfungsverfahren genau zu beschreiben, insbesondere ist die eindeutige Identifizierung der Prüfungsteilnehmerinnen und -teilnehmer sicherzustellen, sind geeignete Vorkehrungen gegen Täuschungsversuche, der Umgang mit technischen Störungen sowie die Sicherung und Dokumentation des Prüfungsgeschehens zu regeln. ⁵Das Verfahren muss die Einhaltung des Datenschutzes gewährleisten. ⁶Eine teilweise oder vollständige Aufzeichnung der Prüfung ist nicht zulässig. ⁷Ist die Übermittlung der Prüfungsaufgabe, die Bearbeitung der Prüfungsaufgabe, die Übermittlung der Prüfungsleistung oder die Videoaufsicht zum Zeitpunkt der Prüfung bei einer Fernklausur technisch nicht durchführbar, wird die Prüfung beendet und die Prüfungsleistung nicht gewertet. ⁸Es besteht kein Anspruch auf die Durchführung elektronischer Fernprüfungen.

§ 12 Master-Arbeit

(1) ¹Jede/Jeder Studierende fertigt im Master-Studiengang eine Master-Arbeit an. ²Die Regelbearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt sechs Monate. ³Weist die/der Studierende durch ärztliches Attest nach, dass sie/er durch Krankheit an der Bearbeitung gehindert ist, ruht die Bearbeitungszeit. ⁴Die Master-Arbeit hat einen Umfang von 20 ECTS-Leistungspunkten.

(2) ¹Die Master-Arbeit kann im Einvernehmen mit den Studierenden auch als Gruppenarbeit vergeben werden. ²Dabei darf die Zahl der Bearbeiterinnen/Bearbeiter drei nicht übersteigen. ³Diese von mehreren Studierenden vorgelegte Arbeit kann als individuelle Prüfungsleistung nur anerkannt werden, wenn die Fähigkeit zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit bei der/dem Einzelnen deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(3) Master-Arbeitsthemen können von jeder Hochschullehrerin/jedem Hochschullehrer vergeben werden, die/der im fachspezifischen Bereich des Studiengangs Lehrveranstaltungen abhält.

(4) ¹Spätestens sechs Monate nach Absolvierung der letzten Modulprüfung des Master-Studiengangs muss die bzw. der Studierende erstmalig ein Thema für die Master-Arbeit annehmen. ²Die Aufnahme der Master-Arbeit oder ihre Wiederholung ist dem Prüfungsamt in vom Prüfungsausschuss bekannt gegebener Form anzuzeigen. ³Hat eine Studierende/ein Studierender bis zum Termin gemäß Satz 1 kein Thema für eine Master-Arbeit erhalten, so sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass sie/er ein Thema erhält.

(5) Die Master-Arbeit ist in deutscher oder englischer Sprache anzufertigen.

(6) ¹Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat die/der Studierende schriftlich zu versichern, dass sie/er die Arbeit beziehungsweise ihren/seinen Anteil selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, die Zitate ordnungsgemäß gekennzeichnet und keine anderen als die im Literatur-/Schriftenverzeichnis angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. ²Die Master-Arbeit ist in zwei Exemplaren sowie in digitaler Form beim Prüfungsamt der UniBw M bis 12:00 Uhr des Abgabetermins einzureichen. ³Wird die Master-Arbeit ohne triftigen Grund nicht spätestens am Ende der Regelbearbeitungszeit abgegeben, wird sie mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(7) ¹Die Master-Arbeit wird von der Themenstellerin/dem Themensteller sowie einer Zweitkorrektoren/einem Zweitkorrektor bewertet. ²Die Note der Master-Arbeit wird durch die Mittelung der beiden vergebenen Noten von Erst- und Zweitkorrektoren/-korrektor errechnet.

(8) ¹Wird eine Master-Arbeit erstmals mit "nicht ausreichend" (schlechter als 4,0) bewertet, muss die/der Studierende spätestens zwei Wochen nach Bekanntgabe der nicht ausreichenden Note ein neues Thema übernehmen. ²Eine Master-Arbeit darf höchstens einmal wiederholt werden.

(9) Das Thema und die Note der Master-Arbeit werden im Zeugnis des Master-Studiengangs angegeben.

§ 13 **Rücktritt, Versäumnis, Täuschung,** **Prüfungsmängel**

(1) ¹Eine Kandidatin/Ein Kandidat kann von einer Modulprüfung ohne Angabe von Gründen zurücktreten, wenn sie ihren/er seinen Rücktritt dem Prüfungsamt der UniBw M schriftlich spätestens eine Kalenderwoche vor dem Termin der Modulprüfung mitteilt. ²Ohne fristgerechten Rücktritt gilt die Modulprüfung als nicht bestanden und wird auf die Wiederholungsversuche gemäß § 9 Abs. 5 angerechnet, sofern nicht triftige Gründe die Teilnahme an der Modulprüfung verhinderten.

(2) ¹Die für das Versäumnis einer Modulprüfung geltend gemachten, triftigen Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ²Bei Krankheit kann die Vorlage eines ärztlichen Zeugnisses verlangt werden.

(3) ¹Versucht eine Kandidatin/ein Kandidat, das Ergebnis ihrer/seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. ²Das Mitführen nicht zugelassener Hilfsmittel bei Ausgabe der Prüfungsaufgaben stellt einen Täuschungsversuch dar.

(4) Eine vollständig durchgeführte Prüfung gilt auch bei nachträglicher Geltendmachung von triftigen Gründen grundsätzlich als abgelegte Prüfung und wird auf die Anzahl der Wiederholungsversuche gemäß § 9 Abs. 5 angerechnet.

(5) Vor einer Entscheidung ist der/dem Studierenden rechtliches Gehör zu gewähren.

(6) ¹Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag einer Kandidatin/eines Kandidaten oder von Amts wegen über die Wiederholung der Prüfung oder einzelner Teile derselben durch einzelne Kandidatinnen/Kandidaten oder alle Kandidatinnen/Kandidaten. ²Mängel des Prüfungsverfahrens oder eine vor oder während der Prüfung eingetretene Prüfungsunfähigkeit müssen unverzüglich beim vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses oder bei der Prüferin/dem Prüfer geltend gemacht werden. ³Sechs Monate nach Abschluss der Prüfung dürfen von Amts wegen durch den Prüfungsausschuss Anordnungen nach Satz 1 nicht mehr getroffen werden.

§ 14 **Ungültigkeit der** **Master-Prüfung**

(1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die betroffenen Noten entsprechend festlegen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) ¹Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. ²Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der allgemeinen verwaltungsrechtlichen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Der/Dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(4) ¹Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein Neues zu erteilen. ²Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 15 Bestehen und Bewertung der Master-Prüfung

(1) Die Master-Prüfung ist bestanden, sobald alle ECTS-Leistungspunkte aus den Modulen des Master-Studiengangs gemäß Anlage 1 erworben wurden.

(2) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, sobald

- die zweite Wiederholung der Modulprüfung eines verpflichtenden Moduls des Master-Studiengangs nicht bestanden wurde oder
- die Master-Arbeit endgültig nicht bestanden wurde.

(3) ¹Die Master-Note einer bestandenen Master-Prüfung berechnet sich als das entsprechend den ECTS-Leistungspunkten gewichtete Mittel aus den Noten der benoteten Module und Master-Arbeit. ²Bei der Mittelung werden die beiden ersten Dezimalstellen nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Dezimalstellen werden ohne Rundung gestrichen. ³Die Master-Note einer bestandenen Master-Prüfung lautet bei einem Durchschnitt

- bis 1,50 sehr gut bestanden
- von 1,51 bis 2,50 gut bestanden
- von 2,51 bis 3,50 befriedigend bestanden
- von 3,51 bis 4,00 ausreichend bestanden.

⁴Bei einem Durchschnitt bis 1,20 wird das Prädikat "mit Auszeichnung" vergeben.

§ 16 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Fernstudieneinheit im Rahmen eines Studiengangs an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen Hochschulen erbracht worden sind, sind anlässlich der Fortsetzung des Studiums oder der Ablegung von Prüfungen anzurechnen, außer es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse). ²Gleiches gilt für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule in Bayern

im Rahmen von sonstigen Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 1 und 2 BayHSchG, in speziellen Studienangeboten nach Art. 47 Abs. 3 Satz 1 BayHSchG oder an der Virtuellen Hochschule Bayern erbracht worden sind.

(2) ¹Kompetenzen, die im Rahmen einer einschlägigen, erfolgreich abgeschlossenen Berufs- oder Schulausbildung, sonstiger weiterbildender Studien nach Art. 56 Abs. 6 Nr. 3 BayHSchG oder einer berufspraktischen Tätigkeit erworben wurden, können angerechnet werden, wenn sie gleichwertig sind. ²Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kompetenzen dürfen höchstens die Hälfte der nachzuweisenden Kompetenzen ersetzen.

(3) ECTS-Leistungspunkte können in für den Studiengang einschlägigen Themengebieten auch in von der Universität im Rahmen von Kooperationsvereinbarungen anerkannten Einrichtungen oder durch Zertifizierung von entsprechenden Vorerfahrungen (credits for prior learning and experience) erworben werden.

(4) ¹Die Anerkennung und Anrechnung erfolgt auf Antrag der/des Studierenden durch den Prüfungsausschuss, der die Gleichwertigkeit der erbrachten Leistung festzustellen hat. ²Der Prüfungsausschuss entscheidet weiterhin über den äquivalenten Zeitpunkt des Studienbeginns zur Festlegung der verbleibenden Zeit innerhalb der Regelstudienzeit gemäß § 7.

§ 17 **Schutzfristen nach dem** **Mutterschutzgesetz, Elternzeit** **sowie Pflegezeit**

(1) ¹Die Inanspruchnahme der Schutzfristen entsprechend den Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes und die Inanspruchnahme der Elternzeit entsprechend des Gesetzes zum Elterngeld und zur Elternzeit sowie die Inanspruchnahme der Pflegezeit gemäß dem Pflegezeitgesetz, in der jeweils geltenden Fassung, wird auf Antrag ermöglicht. ²Dem jeweiligen Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen.

(2) Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser PO; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Fristen nach dieser PO eingerechnet.

(3) ¹Die/Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie/er die Elternzeit oder Pflegezeit antreten will, dem Prüfungsamt unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie/er Elternzeit oder Pflegezeit in Anspruch nehmen will. ²Das Prüfungsamt prüft, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen und teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen der/dem Studierenden und dem Prüfungsausschuss unverzüglich mit. ³Die Bearbeitungsfrist der Master-Arbeit gemäß § 12 kann nicht durch die Elternzeit oder Pflegezeit unterbrochen werden. ⁴Wird die Arbeit nicht fristgemäß eingereicht, gilt sie als nicht vergeben. ⁵Spätestens nach Ablauf der Elternzeit oder Pflegezeit erhält die/der Studierende auf Antrag ein neues Thema.

§ 18 **Berufsbedingte Unterbrechung**

¹Im Falle unabwendbarer beruflicher Erfordernisse kann die/der Studierende beim Prüfungsausschuss die Unterbrechung des Studiums beantragen. ²Diese sollte 12 Monate nicht übersteigen. ³Genehmigt der Prüfungsausschuss die Unterbrechung des Studiums, so werden für den genehmigten Zeitraum alle Fristen nach dieser PO unterbrochen.

§ 19 **Nachteilsausgleich**

(1) ¹Zur Wahrung der Chancengleichheit wird Studierenden, die wegen einer Behinderung nicht dazu in der Lage sind, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, Nachteilsausgleich gewährt. ²Dieser ist schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen. ³Der Nachteilsausgleich kann insbesondere in Form einer Verlängerung der Bearbeitungszeit oder der Ablegung der Prüfung in einer anderen Form gewährt werden.

(2) ¹Anträge auf Nachteilsausgleich sind spätestens bei der Anmeldung zu der Prüfung, für die Nachteilsausgleich gewährt werden soll, zu stellen. ²Die Behinderung ist durch Vorlage eines ärztlichen Attests glaubhaft zu machen. ³Der Prüfungsausschuss legt fest, welche Angaben das Attest enthalten muss. ⁴Wird der Antrag später gestellt, kann er für die Prüfung, für welche er verspätet gestellt wurde, nicht berücksichtigt werden. ⁵Sofern die Behinderung erst nach der Anmeldung zur Prüfung eintritt, werden abweichend von Satz 4 Anträge noch berücksichtigt.

E Akademischer Grad und Zeugnis

§ 20 **Master-Grad**

Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird von der UniBw M der akademische Grad "Master of Science", abgekürzt "M.Sc.", verliehen.

§ 21 **Zeugnis**

(1) ¹Über die bestandene Master-Prüfung wird ein Zeugnis ausgestellt, das die in den Modulen erzielten Noten, das Thema sowie die Note der Master-Arbeit und die Master-Note enthält. ²Im Zeugnis wird zusätzlich auf Grund des Prüfungsgesamtergebnisses eine statistische Verteilung der Bestehensnoten nach dem ECTS Users' Guide ausgewiesen. ³Als Grundlage für die Berechnung der statistischen Verteilung der Bestehensnoten werden die letzten drei Studienjahrgänge als Kohorte erfasst. ⁴Das Zeugnis wird in deutscher Sprache ausgestellt und ist vom vorsitzenden Mitglied des

Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. ⁵Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die für das Bestehen der Master-Prüfung notwendigen ECTS-Leistungspunkte erbracht sind.

(2) ¹Mit dem Zeugnis wird der Prüfungskandidatin/dem Prüfungskandidaten eine Urkunde ausgehändigt, die die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 20 beurkundet. ²Sie trägt das Datum des Zeugnisses.

(3) Zusätzlich zum Zeugnis wird an die Studierenden ein Diploma Supplement vergeben.

(4) ¹Über eine nicht bestandene Modulprüfung oder Master-Arbeit wird vom Prüfungsamt ein Bescheid gemäß § 4 Abs. 5 erteilt. ²Hat eine Studierende/ein Studierender die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihr/ihm darüber ein Bescheid gemäß Satz 1 erteilt, der vom vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen ist. ³Der Bescheid enthält eine Datenabschrift (Transcript of Records), die die Noten der erfolgreich absolvierten Module des Studiengangs sowie gegebenenfalls die Note der Master-Arbeit aufführt.

F

Schlussbestimmungen

§ 22

In-Kraft-Treten

Prüfungsordnung vom 20. März 2014

¹Diese Prüfungsordnung tritt am 1. April 2014 in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ihr Studium an diesem Tag beginnen.

1. Änderungssatzung vom 16. Mai 2017

¹Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. April 2017 in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ihr Studium am 1. April 2017 begonnen haben.

2. Änderungssatzung vom 28. September 2020

¹Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. April 2020 in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ihr Studium am 1. April 2020 begonnen haben.

3. Änderungssatzung vom 23. Juni 2021

¹Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2021 in Kraft. ²§ 1 Nr. 1 und Nr. 2 treten mit dem Außer-Kraft-Treten der BayFEV außer Kraft.

Universität der Bundeswehr München
Univ.-Prof. Dr. Merith Niehuss
Präsidentin

Anlage 1: Übersicht über die Module und Leistungsnachweise**Tabelle 1: Pflichtmodule**

Modul	ECTS- Leistungspunkte	Leistungsnachweis
(1)	(2)	(3)
Grundlagen:		
Systems Engineering - Grundlagen	5	sP90 oder mP25
Systems Engineering – Methoden und Werkzeuge	5	sP90 oder mP25
Systems Engineering - Management	5	sP90 oder mP25
Methoden zur Verifikation und Validierung im Systems Engineering Prozess	5	sP90 oder mP25
Vertiefung:		
Technischer Entwicklungsprozess	5	Referat oder sP60 oder mP25
Prozesse der Fehlerentstehung und Krisenmanagement	5	Referat oder sP60 oder mP25
Systems Engineering im betrieblichen Umfeld	5	Referat oder sP60 oder mP25
Kognitives Systems Engineering	5	Referat oder sP60 oder mP25
Systems Engineering Praxis:		
Spezifische Problemstellungen im Systems Engineering	5	Referat oder Fallstudie
Systems Engineering in der industriellen Praxis	5	Referat oder Fallstudie
Projektarbeit 1	10	Projektarbeit
Projektarbeit 2	10	Projektarbeit
Summe	70	

Tabelle 2: Master-Arbeit

Modul	ECTS- Leistungspunkte	Leistungs- nachweis
(1)	(2)	(3)
Master-Arbeit	20	
Summe	20	

Für den Studiengang ergibt sich eine ECTS-Leistungspunktezahl (ECTS-LP) von insgesamt 90 ECTS-LP, die sich in 70 ECTS-LP im Bereich Pflichtmodule sowie 20 ECTS-LP für die Master-Arbeit aufgliedern. Das Modul „Spezifische Problemstellungen im Systems Engineering“ wird gemeinsam mit den Studierenden entsprechend deren Interessen und Schwerpunkten gestaltet, wodurch sich auch Wahlmöglichkeiten in der inhaltlichen Ausrichtung ergeben.

Tabelle 3: Modulstudium

Für das Modulstudium können sämtliche Module aus Tabelle 1 einzeln oder in Kombination belegt werden.

Anlage 2: Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
Az	Aktenzeichen
BayHSchG	Bayerisches Hochschulgesetz
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
ECTS-LP	ECTS-Leistungspunktezahl
HSchPrüferV	Hochschulprüferverordnung
LRT	Luft- und Raumfahrttechnik
mPxx	mündliche Prüfung mit einem Gesamtumfang von xx Minuten
M.Sc.	Master of Science
PO	Prüfungsordnung
POSYE/Ma	Prüfungsordnung für den berufsbegleitenden weiterbildenden Master-Studiengang Systems Engineering
sPxx	schriftliche Prüfung mit einem Gesamtumfang von xx Minuten
UniBw M	Universität der Bundeswehr München