15/25

30. April 2025

Amtliches Mitteilungsblatt

Seite

Studien- und Prüfungsordnung
für den weiterbildenden Masterstudiengang
Project Management and Data Science
im Fachbereich Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
vom 4. Dezember 2024 121

Study and Examination Regulations
for the Further Education Master's Programme
Project Management and Data Science
at Faculty 3, HTW Berlin Business School
from the 4th of December 2024 150

htw.
Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin
University of Applied Sciences

Herausgeber

Das Präsidium der HTW Berlin

Treskowallee 8

10318 Berlin

Redaktion

Justiziariat

Tel. +49 30 5019-2813

Fax +49 30 5019-2815

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN

Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang

Project Management and Data Science

im Fachbereich Wirtschafts- und Rechtswissenschaften vom 4. Dezember 2024

Auf Grund von § 17 Abs. 1 Nr. 1 der Neufassung der Satzung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBl. HTW Berlin Nr. 29/09), zuletzt geändert am 14. Oktober 2019 (AMBl. HTW Berlin Nr. 26/19), in Verbindung mit § 31 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz 10. Juli 2024 (GVBl. S. 461), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Wirtschafts- und Rechtswissenschaften der HTW Berlin am 4. Dezember 2024 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science beschlossen[1]:

Gliederung der Ordnung

§ 1 Geltungsbereich ... 123
§ 2 Geltung der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung (RStPO - Ba/Ma) ... 123
§ 3 Teilnahmegebühr ... 123
§ 4 Vergabe von Studienplätzen ... 123
§ 5 Ziele des Studiums ... 124
§ 6 Regelstudienzeit, Studienplan, Module ... 124
§ 7 Ablauf des Studiums ... 125
§ 8 Modulprüfungen ... 125
§ 9 Masterarbeit ... 126
§ 10 Abschlusskolloquium ... 127
§ 11 Modulgruppen und Modulnoten auf dem Masterzeugnis ... 127
§ 12 Berechnung des Gesamtprädikates ... 128
§ 13 Abschlussdokumente ... 129
§ 14 Inkrafttreten/Veröffentlichung ... 129

[1] Bestätigt durch die Hochschulleitung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin am 8. Januar 2025.

Anlage 1 Studienplanübersicht 130
Anlage 2 Wahlpflichtmodule 133
Anlage 3 Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul 134
Anlage 4 Spezifika des Diploma Supplements 145
Anlage 5 Modulübersicht 148

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung an der HTW Berlin im weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science immatrikuliert werden.

(2) Ferner gilt diese Studien- und Prüfungsordnung für alle Studierenden, die nach einem Hochschul- oder Studiengangwechsel aufgrund der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen zeitlich so in den Studienverlauf eingeordnet werden, dass ihr Studienstand dem Personenkreis gemäß Absatz 1 entspricht.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Zugangs- und Zulassungsordnung des weiterbildenden Masterstudiengangs Project Management and Data Science in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Geltung der Rahmenstudien- und Prüfungsordnung (RStPO - Ba/Ma)

Die Grundsätze für Studien- und Prüfungsordnungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudien- und -prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge – RStPO – Ba/Ma) in ihrer jeweils gültigen Fassung gelten, sofern nicht von der Öffnungsklausel gemäß § 1 Abs. 2 RStPO – Ba/Ma Gebrauch gemacht wurde und innerhalb dieser Ordnung abweichende Regelungen getroffen wurden.

§ 3 Teilnahmegebühr

Der weiterbildende Masterstudiengang Project Management and Data Science ist gebührenpflichtig. Näheres regelt § 2 der Ordnung über die Erhebung von Gebühren für weiterbildende Master-Studienprogramme an der HTW Berlin (MasterGebO) sowie der Vertrag zwischen dem oder der Student*in und der HTW Berlin als Anbieterin des Studiengangs.

§ 4 Vergabe von Studienplätzen

(1) Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich nach dem Berliner Hochschulgesetz, dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung sowie der Zugangs- und Zulassungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Die Aufnahmekapazität für den weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science beträgt i.d.R. 40 Plätze pro Aufnahmesemester.

§ 5 Ziele des Studiums

(1) Ziel des Studiums des weiterbildenden Masterstudiengangs Project Management and Data Science ist es, Studierende zum akademischen Grad Master of Science auszubilden.

(2) Der weiterbildende Masterstudiengang Project Management and Data Science baut auf den im Erststudium sowie in der berufspraktischen Tätigkeit erworbenen Kenntnissen und Erfahrungen auf und erweitert diese um betriebswirtschaftliches und datenanalytisches Know-how und Managementkompetenzen. Er ist als vollständig englischsprachlicher Präsenzstudiengang international ausgerichtet.

(3) Durch anwendungsbezogene Lehre vermittelt der Masterstudiengang die Voraussetzungen, in national und international tätigen Unternehmen und Institutionen (Industrie-, Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen sowie im medizinischen Bereich) bei komplexen Führungsaufgaben zu unterstützen. Auf die Übernahme von Aufgaben in Bereichen, in denen insbesondere prozessuales und analytisches Denken besonders gefordert wird, bereitet das Studium vor. Hierzu zählen insbesondere Projektmanagement und Datenanalyse.

(4) Absolvent*innen des Masterstudiengangs Project Management and Data Science sind in der Lage, Projekte im internationalen Umfeld erfolgreich zu leiten sowie die Erhebung, Konsolidierung, Verarbeitung und Interpretation umfangreicher Datenbestände zu planen und Analysen fachübergreifend durchzuführen. Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse können sie analytische und organisatorische Fragestellungen in der Unternehmenspraxis eigenständig bearbeiten und strukturiert sowie praxisorientiert lösen. Die Integration der Themenschwerpunkte „Project Management“ und „Data Science“ in das Studium ermöglicht dabei eine vernetzte und problemorientierte Arbeitsweise.

(5) Absolvent*innen verfügen über die erforderlichen Schlüsselqualifikationen zu selbstständiger und teamorientierter Arbeit und zu sozial sowie ethisch verantwortungsbewusstem Handeln. Berufsunterstützende Fertigkeiten und die Voraussetzung zur Entwicklung von Führungskompetenzen werden entwickelt. Die Fähigkeiten zur Arbeit im Team und zur Konfliktbewältigung werden ausgebaut und durch die Vermittlung interkultureller Kompetenzen unterstützt.

§ 6 Regelstudienzeit, Studienplan, Module

(1) Das Studium im Masterstudiengang Project Management and Data Science ist weiterbildend. Es hat eine Dauer von 4 Semestern (Regelstudienzeit) und umfasst 120 ECTS-Leistungspunkte. Ein ECTS-Leistungspunkt steht für einen studentischen Arbeitsaufwand von 27 Arbeitsstunden. Der jährliche studentische Arbeitsaufwand (Workload) beträgt 1.620 Arbeitsstunden.

(2) Alle Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache durchgeführt.

(3) Das Studium wird im Einzelnen nach dem Studienplan in Anlage 1 durchgeführt und ist gemäß § 4 RStPO-Ba/Ma modularisiert. Der Studienplan in Anlage 1 enthält eine Liste aller Pflichtmodule des weiterbildenden Masterstudiengangs Project Management and Data Science. Anlage 2 enthält eine

Liste der Wahlpflichtmodule. In Anlage 1 und Anlage 2 sind für jedes Modul die Modulbezeichnung, die Niveaustufe, die Form und Art des Modulangebots (Pflicht-/Wahlpflichtmodul), die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen (in Semesterwochenstunden - SWS), die zugrundeliegende Lernzeit in zu vergebenden ECTS-Leistungspunkten und die notwendigen und empfohlenen Voraussetzungen genannt.

(4) Für jedes Modul werden ferner Lernergebnisse und Kompetenzen festgelegt, die in Anlage 3 enthalten und Bestandteil dieser Ordnung sind.

(5) Eine ausführliche Beschreibung der Module erfolgt in den Modulbeschreibungen für den weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science.

§ 7 Ablauf des Studiums

(1) Studienbeginn im weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science ist zweimal jährlich jeweils zum Sommer- und zum Wintersemester.

(2) Das Masterstudium wird als Präsenzstudiengang durchgeführt.

(3) Für die Wahlpflichtmodule MPMD 2.4 und MPMD 3.5 werden in jedem Semester mindestens 4 Module angeboten. Welche Module angeboten werden entscheidet der oder die Studiengangsprecher*in rechtzeitig. Der Fachbereichsrat kann bei Bedarf weitere Wahlpflichtmodule beschließen. Jeder Studierende muss zwei verschiedene Wahlpflichtmodule aus dem Angebot absolvieren.

(4) Im Modul MPMD 3.1 Project Management and Data Analytics Lab werden Fallstudien bearbeitet. Die Studierenden wählen aus einem Themenpool ein Thema zur Bearbeitung aus.

(5) Wahlpflichtmodule werden in der Regel ab einer Teilnehmerzahl von sieben durchgeführt.

(6) Das Studium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module sowie nach erfolgreicher Masterarbeit (Master’s Thesis) und erfolgreichem Kolloquium (Final Oral Examination) ab. Die Masterarbeit wird von einem Seminar (Master’s Thesis Seminar) begleitet, welches mit dem Kolloquium abschließt. Das Master’s Thesis Seminar wird als online Seminar durchgeführt. Die Anfertigung der Masterarbeit umfasst 25 ECTS-Leistungspunkte, das Modul Master’s Thesis Seminar and Final Oral Examination umfasst 5 ECTS-Leistungspunkte.

§ 8 Modulprüfungen

(1) Alle Module werden differenziert bewertet.

(2) Die erfolgreiche Teilnahme an einem Modul wird durch das Bestehen einer einheitlichen Modulprüfung nachgewiesen. Die Prüfungskomponenten und Prüfungsformen werden für jedes Modul in den Modulbeschreibungen für den weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science ausgewiesen.

(3) Das Bestehen der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten. Die Anzahl der für die einzelnen Module festgesetzten ECTS-Leistungspunkte ist in Anlage 1 und Anlage 2 aufgeführt.

(4) Wird die Prüfung in einem Wahlpflichtmodul bestanden, kann dieses nicht mehr durch ein anderes Wahlpflichtmodul ersetzt werden. Die Liste der Wahlpflichtmodule ist in Anlage 2 aufgeführt.

(5) Die Zulassung zu einer Prüfung oder zu der Erbringung einer modulbegleitend geprüften Studienleistung setzt die Belegung des jeweiligen Moduls nach Maßgabe der Hochschulordnung der HTW Berlin (HO) in der jeweils gültigen Fassung voraus.

(6) Mit der Annahme des Studienplatzes durch den Studierenden oder die Studierende bzw. der Rückmeldung für ein folgendes Semester erfolgt zugleich die Anmeldung zur Teilnahme an den Pflichtmodulen und Modulprüfungen des jeweiligen Semesters. Hiervon abweichend erfolgt die Belegung der Wahlpflichtmodule MPMD 2.4 Elective Module 1 und MPMD 3.5 Elective Module 2 bis zu einem von der Studiengangsadministration festgesetzten Termin vor dem Beginn des betreffenden Semesters. Trifft ein Studierender oder eine Studierende bis zu dem genannten Termin keine oder keine hinreichende Wahl, erfolgt die Zuweisung zu einem oder mehreren Wahlpflichtmodulen von Amts wegen durch den Studiengangsprecher.

(7) Innerhalb der ersten 14 Tage jedes Semesters kann der oder die Student*in einen Belegrücktritt für einzelne Module und Prüfungen beantragen.

§ 9 Masterarbeit

(1) Mit der Anmeldung bzw. mit dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit macht der oder die Studierende einen Vorschlag für das Thema und die Prüfer*innen.

(2) Der Prüfungskommission gehört als Erstgutachter*in und Vorsitzende*r eine Lehrkraft der HTW Berlin an. Im Übrigen gelten die Regelungen der RStPO der HTW Berlin.

(3) Der Prüfungsausschuss beschließt über die Zusammensetzung der Prüfungskommission und legt das Thema der Abschlussarbeit sowie deren Beginn und den Abgabetermin schriftlich fest.

(4) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer Module im Masterstudiengang Project Management and Data Science der ersten drei Studienplansemester im Umfang von 90 ECTS-Leistungspunkten erfolgreich abgeschlossen und sich bis spätestens vier Wochen vor Ende des 3. Studienplansemesters in der Abteilung Studierendenservice angemeldet hat. Ein oder eine Kandidat*in kann auch zugelassen werden, wenn er oder sie Module im Gesamtumfang von zehn ECTS-Leistungspunkten davon noch nicht erfolgreich abgeschlossen hat.

(5) Die Zulassungen durch den Prüfungsausschuss sind spätestens bis zum Ende des 3. Studienplansemesters zu erteilen.

(6) Der zeitliche Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht 25 ECTS-Leistungspunkten. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit umfasst 18 Wochen.

(7) Die Masterarbeit ist spätestens am Abgabetermin bei der Studiengangsadministration in digitaler Form einzureichen.

(8) Die Masterarbeit befasst sich mit einem Thema aus der berufspraktischen Tätigkeit des Studierenden oder einem frei gewählten Thema. Die Masterarbeit kann als Gruppenarbeit von zwei Personen durchgeführt werden, soweit der oder die Prüfer*in einverstanden und das Thema geeignet ist. In jedem Fall müssen bei einer Gruppenarbeit die Beiträge der einzelnen Studierenden abgrenzbar und individuell zu beurteilen sein.

§ 10 Abschlusskolloquium

(1) Das Abschlusskolloquium ist die Modulprüfung im Modul „Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination". Voraussetzung für die Zulassung zum Abschlusskolloquium sind eine mindestens mit „ausreichend" beurteilte Masterarbeit und der erfolgreiche Abschluss aller Module im weiterbildenden Masterstudiengang Project Management and Data Science (90 ECTS-Leistungspunkte).

(2) Das Abschlusskolloquium orientiert sich schwerpunktmäßig am Thema der Masterarbeit. Dabei setzt es dieses in Bezug zu den Lehrinhalten des weiterbildenden Masterstudiengangs Project Management and Data Science. Durch das Kolloquium soll festgestellt werden, ob der oder die Studierende das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der Masterarbeit selbständig begründen kann und über gesichertes Wissen in den Fachgebieten, denen die Masterarbeit zuzuordnen ist, sowie über die erforderliche Präsentations- und Kommunikationskompetenz verfügt.

§ 11 Modulgruppen und Modulnoten auf dem Masterzeugnis

(1) Die Reihenfolge der Module auf dem Masterzeugnis:

(a) Pflichtmodule:

International Project Management

Agile Project Management

Foundations of Data Analytics and Statistical Programming

Data Mining

Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data

Emerging Technologies and Artificial Intelligence

Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks

Contract and International Business Law

Change Management and Leadership

Responsible Data Management in Practice

(b) Fachspezifische Projekte und Wahlpflichtmodule:

Project Management and Data Analytics Lab

(Elective Module 1)

(Elective Module 2)

(2) Die Noten folgender Module werden auf dem Masterzeugnis ausgewiesen, gehen jedoch nicht in die Berechnung des Gesamtprädikates ein:

Contract and International Business Law

Change Management and Leadership

Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks

Responsible Data Management in Practice

(Elective Module 1)

(Elective Module 2)

§ 12 Berechnung des Gesamtprädikates

(1) Das Gesamtprädikat des Abschlusses ergibt sich aus der Gesamtnote (X), die wiederum als gewogenes arithmetisches Mittel der Teilnoten (X_1, X_2, X_3) nach der Formel

$$\mathbf{X=aX_1+bX_2+cX_3}$$

berechnet, nach der zweiten Stelle hinter dem Komma abgeschnitten und auf eine Stelle nach dem Komma gerundet wird. Die Teilnoten sind:

a) der gewogene Mittelwert der Modulnoten, die in die Berechnung der Abschlussnote Eingang finden (Größe X_1); dabei wird die errechnete Note nach den ersten beiden Stellen hinter dem Komma abgeschnitten,

b) die Note der Masterarbeit (Größe X_2) und

c) die Note des Abschlusskolloquiums (Größe X_3).

Für die Gewichtungsfaktoren gilt: a = 0,60; b = 0,30; c = 0,10.

(2) Die Berechnung der Größe X_1 für das Gesamtprädikat erfolgt durch die Bildung eines gewogenen Mittels aller Module auf Grund der Anzahl der jeweiligen ECTS-Leistungspunkte nach der Formel

$$X_1 = \frac{\Sigma(F_i \cdot a_i)}{\Sigma a_i}$$

Darin bedeuten: - F_i: Die Fachnoten der einzelnen Module.

- a_i: Die Gewichtungsfaktoren (ECTS-Leistungspunkte) der einzelnen Module.

(3) Die Gewichtungsfaktoren der einzelnen Module ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Modulbezeichnung	**Gewichtungsfaktor a_i**
International Project Management	10
Foundations of Data Analytics and Statistical Programming	10
Agile Project Management	10
Data Mining	10
Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data	5
Emerging Technologies and Artificial Intelligence	5
Project Management and Data Analytics Lab	10
Summe	**60**

§ 13 Abschlussdokumente

(1) Der oder die Absolvent*in erhält die Abschlussdokumente gemäß § 28 der RStPO – Ba/Ma in ihrer jeweils gültigen Fassung. Die Verleihung des akademischen Grades Master of Science (M.Sc.) wird auf der Masterurkunde bescheinigt. Alle Abschlussdokumente werden in deutscher und englischer Sprache ausgestellt.

(2) Die Spezifika des Diploma Supplements des weiterbildenden Masterstudiengangs Project Management and Data Science werden in der Anlage 4 ausgewiesen.

§ 14 Inkrafttreten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der HTW Berlin mit Wirkung vom 1. April 2026 in Kraft.

Anlage 1 Studienplanübersicht

1. Semester

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
MPMD 1.1	International Project Management	P	PÜ	6	**10**	2a	-	-
MPMD 1.2	Foundations of Data Analytics and Statistical Programming	P	PÜ	6	**10**	2a	-	-
MPMD 1.3	Contract and International Business Law	P	PÜ	4	**5**	2a	-	-
MPMD 1.4	Change Management and Leadership	P	PÜ	4	**5**	2a	-	-
	Summe Semester				**30**			

2. Semester

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
MPMD 2.1	Agile Project Management	P	PÜ	6	**10**	2b	-	MPMD 1.1
MPMD 2.2	Data Mining	P	PÜ	6	**10**	2b	-	MPMD 1.2
MPMD 2.3	Emerging Technologies and Artificial Intelligence	P	PÜ	4	**5**	2b	-	MPMD 1.2
MPMD 2.4	Elective Module 1	WP	PÜ oder PS	2 oder 4	**5**	2a	-	-
	Summe Semester			**18 oder 20**	**30**			

3. Semester

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
MPMD 3.1	Project Management and Data Analytics Lab	WP	PCÜ	2	**10**	2b	-	MPMD 2.1 MPMD 2.2
MPMD 3.2	Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data	P	PÜ	4	**5**	2b	-	MPMD 2.2
MPMD 3.3	Responsible Data Management in Practice	P	PÜ	3	**5**	2a	-	-
MPMD 3.4	Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks	P	PÜ	4	**5**	2b		MPMD 1.2 MPMD 2.2
MPMD 3.5	Elective Module 2	WP	PÜ oder PS	2 oder 4	**5**	2a	-	-
	Summe Semester				**30**			

4. Semester

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
MPMD 4.1	Master's Thesis	P	MA		**25**	2b	s. § 9	-
MPMD 4.2	Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination [1]	P	PS/eL	1	**5**	2b	s. § 10	-
	Summe Semester				**30**			
	Summe Studium gesamt				**120**			

[1] Das Master's Thesis Seminar wird als online Seminar durchgeführt.

Erläuterungen:

Form der Lehrveranstaltung:

PÜ	Praktische Übung	MA	Masterarbeit
PCÜ	PC-Übung	eL	e-Learning
PS	(Projekt-)Seminar		

Art des Moduls:

P	Pflichtmodul	WP	Wahlpflichtmodul

Allgemein:

EV	Empfohlene Voraussetzung (Module mit empfohlen bestandener Prüfungsleistung)	NV	Notwendige Voraussetzung (Module mit notwendig bestandener Prüfungsleistung)
LP	ECTS-Leistungspunkte	SWS	Semesterwochenstunden
NSt	Niveaustufe (2a = voraussetzungsfrei/2b = voraussetzungsbehaftet)		

Anmerkungen:

Ein ECTS-Leistungspunkt steht für eine studentische Lernzeit (Workload) von 27 Stunden à 60 Minuten.

Anlage 2 Wahlpflichtmodule

Angebote für die Wahlpflichtmodule MPMD 2.4 und MPMD 3.5

Nr.	Modulbezeichnung	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
MPMD WP 1	Negotiation Techniques and Cross-Cultural Communication	PÜ	4	**5**	2a	-	-
MPMD WP 2	Interpersonal Dynamics and Group Facilitation	PÜ	4	**5**	2a	-	-
MPMD WP 3	Technology Management	PS	2	**5**	2a	-	-
MPMD WP 4	Data Ethics and Responsible Data Science	PÜ	4	**5**	2a	-	-
MPMD WP 5	Managing International Projects	PÜ	4	**5**	2a	-	-
MPMD WP 6	Statistical Programming	PÜ	4	**5**	2a	-	-
MPMD WP 7	Current Topics in Data Science	PÜ	4	**5**	2a	-	-
MPMD WP 8	Current Topics in Project Management	PÜ	4	**5**	2a	-	-

Anlage 3 Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul

Pflichtmodule:

Modulbezeichnung	**MPMD 1.1 International Project Management**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die Eigenschaften von Projekten und die Bestandteile eines Projektlebenszyklus identifizieren und verstehen den Nutzen eines strukturierten Projektmanagementansatzes. Sie kennen die planbasierten und agilen Projektmanagement-Ansätze und wissen, wann sie anzuwenden sind. Sie sind in der Lage, ein Projekt zu initiieren, alle Planungsaufgaben durchzuführen und ein auf den Projektumfang und die Ziele abgestimmtes Stakeholder-Management zu implementieren. Sie sind mit Risikomanagement, Kostenmanagement und Controllingprozessen während des gesamten Projektlebenszyklus vertraut. Die Studierenden sind mit typischen Projektmanagement-Tools und -Methoden vertraut, die für die Planung, Problemlösung und Entscheidungsfindung während der Projektdurchführung geeignet sind. Die Studierenden sind in der Lage, ein interkulturelles Projektteam zu führen und zur Erreichung des Projektziels zu motivieren.

Modulbezeichnung	**MPMD 1.2 Foundations of Data Analytics and Statistical Programming**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die Methoden der Datengewinnung und Datenvorverarbeitung (Fehleranalyse und -behebung) gezielt auswählen und einsetzen. Die Vor- und Nachteile der Verfahren können Sie konkret benennen und deren Auswirkungen auf die weitere Verarbeitung beschreiben. Univariate und multivariate Methoden können sie voneinander abgrenzen sowie deren Ablauf und Einsatzgebiete erläutern. Sie verfügen über die erforderlichen methodischen und mathematischen Kenntnisse zur Aufbereitung und Analyse von Datensätzen. Die Studierenden sind in der Lage, professionelle Software zur Lösung statistischer Fragestellungen anzuwenden und konkrete Antworten auf Basis gegebener Daten zu generieren. Hierzu können sie Skripte mit geringerem bis mittlerem Komplexitätsgrad selbst erstellen, testen und einsetzen. Dabei beachten sie wichtige Grundprinzipien der fehlerfreien und nachvollziehbaren Programmierung. Die Struktur komplexerer Skripte können Sie erfassen und die Einzelbefehle interpretieren. Zur Auswertung und Darstellung der Ergebnisse statistischer Analysen sind die Studierenden mit gängigen Methoden, wie zum Beispiel verschiedenen Diagrammarten, Tabellen und Reports, vertraut und können diese selbstständig erstellen.

Modulbezeichnung	**MPMD 1.3 Contract and International Business Law**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studenten sind in der Lage, die Praxis der Vertragsgestaltung im internationalen Wirtschaftsverkehr zu erläutern und können die wesentlichen Grundzüge des Vertragsrechts Deutschlands und des Common Law beschreiben. Sie können begründen, welches Recht auf internationale Verträge Anwendung findet. Sie sind in der Lage, Verträge kritisch zu würdigen und die Bedeutung üblicher Vertragsklauseln zu erkennen. Sie haben mit Vertragsmustern aus verschiedenen Rechtsordnungen gearbeitet und sind in der Lage, Verträge selbst zu verfassen und zu beurteilen. Sie können rechtliche Risiken eines Vertrages einschätzen und beurteilen.

Modulbezeichnung	**MPMD 1.4 Change Management and Leadership**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können Auslöser für Veränderungsprozesse identifizieren und beschreiben sowie sie mit dem Unternehmenskontext in Zusammenhang setzen. Die eigene Rolle als „Change Agent“ und das Verständnis von Veränderung können sie kritisch reflektieren. Spielräume bei der Prozessgestaltung und deren Grenzen können sie beschreiben. Den Studierenden sind unterschiedliche Vorgehensmodelle, die helfen können einen Veränderungsprozess zu initiieren, zu begleiten und nachhaltig zu verankern, bekannt. Deren Struktur und Auswirkungen können sie beschreiben. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Vorgehensmodelle hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit kritisch zu würdigen und situativ eine begründete Auswahl von Modellen und Tools zu treffen. Sie können Widerstände gegenüber Veränderungen auf individueller und Gruppenebene analysieren, deren Auswirkungen einschätzen, um dann ihr Vorgehen zu planen bzw. im laufenden Projekt anzupassen. Die Studierenden reflektieren ihre eigene Rolle als Führungskraft in Projekten und kennen eigene Stärken und Schwächen in Bezug auf die eigene Rolle. Sie kennen den Einfluss des Unternehmenskontexts und der spezifischen Fachaufgabe auf die Führungsaufgabe. Die Studierenden können den eigenen Führungsstil situativ anpassen und kennen hierzu, neben den entsprechenden theoretischen Grundlagen, konkrete Methoden zur Führung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Modulbezeichnung	**MPMD 2.1 Agile Project Management**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse im agilen und hybriden Projektmanagement und den damit verbundenen Arbeitstechniken. Sie sind mit dem wertorientierten Projektmanagement vertraut und können wertorientierte Projekte mit agilen Methoden planen, steuern und überwachen. Die Studierenden können gängige technische Lösungen zur Unterstützung des Projektmanagements einsetzen und kreative Arbeitstechniken zur Ideenfindung anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, gezielt passende Kommunikationsstrukturen für internationale agile Projekte auszuwählen und Maßnahmen zu deren Etablierung herzuleiten. In der Bearbeitung eines realen Projektfalles setzen die Studierenden die Kenntnisse und Arbeitstechniken gezielt ein.

Modulbezeichnung	**MPMD 2.2 Data Mining**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen den Unterschied strukturbestätigender und strukturerkennender Verfahren und können die Funktionsweise verschiedener Verfahren erläutern und sie voneinander abgrenzen. Neben dem Wissen um die Systematik sowie die Voraussetzungen zum Einsatz der Verfahren können Sie die Vor- und Nachteile jeweils präzise und fachlich kompetent erläutern. Die Studierenden erlernen den zielgerichteten Einsatz aktueller Statistiksoftware. In konkreten und praktisch relevanten Szenarien weisen sie die Fähigkeit zum selbstständigen Einsatz der Verfahren am Computer nach. Sie bereinigen und analysieren dabei die Daten, beurteilen die Berechnungsergebnisse kritisch und wählen gegebenenfalls alternative Ansätze aus, um optimale Lösungen der Problemstellungen zu erhalten. Die Studierenden sind in der Lage, Daten durch die Berechnung neuer Kennziffern begründet anzureichern. Im Rahmen einer Fallstudie setzen die Studierenden ihre Kenntnisse gezielt zum Bau auch komplexerer Data Mining Modelle ein, prüfen und bewerten deren Qualität und sind in der Lage, Ursachen und Möglichkeiten der Behebung von Mängeln zu identifizieren und zu erläutern. Abschließend leiten Sie aus den Erkenntnissen betriebswirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen begründet ab.

Modulbezeichnung	**MPMD 2.3 Emerging Technologies and Artificial Intelligence**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können - die Eigenschaften von Emerging Technologies identifizieren, - die Lebenszyklusphasen solcher Technologien detailliert erläutern, - Erfolgsfaktoren und Risiken benennen und deren Auswirkungen erläutern sowie - verschiedene Bewertungsansätze führender Beratungsunternehmen erläutern und bewerten. Die Studierenden können die enge Verknüpfung der technischen Lösungen mit den daraus folgenden wirtschaftswissenschaftlichen Mechanismen aufzeigen. Sie können Lösungen für begründet zu erfüllende Voraussetzungen sowie Maßnahmen für eine Einführung und den Betrieb z.B. der cloudbasierten Datenanalyse benennen. Die Studierenden können einen Überblick über die wichtigsten Trends und Emerging Technologies der kommenden ca. fünf Jahre geben und dabei o.g. Details zu jeder Technologie anführen. Als Beispiel für Emerging Technologies werden aktuelle Ansätze der Artificial Intelligence behandelt. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Methoden der Wissensrepräsentation, des Lernens sowie der Entscheidungsfindung zu benennen und zu erläutern. AI-Techniken werden mit Hilfe von aktuellen Implementationsverfahren inklusive Cloudlösungen genutzt um Lösungen für reale Problemstellungen zu implementieren. Nach Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über fundierte Kenntnisse zu modernen Technologien und deren Nutzung.

Modulbezeichnung	**MPMD 3.2 Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können Verfahren zur Speicherung und Verarbeitung sehr großer und unstrukturierter Datenmengen erläutern sowie deren Vor- und Nachteile benennen. Sie sind mit modernen Datenbanktechnologien vertraut und können die Unterschiede zu herkömmlichen relationalen Datenbanken beschreiben. Sie können Begriffe und Verfahren, wie ETL, Data Warehouse, Data Mart, OLAP und Hadoop zur Datenhaltung in verteilten Datenbanken, in Streams, in Sammlungen für komplexe Strukturen oder für bewegte Objekte in Raum und Zeit erläutern. Nach der Erörterung der Speichermöglichkeiten für Daten erlernen die Studierenden innovative Techniken zur Datenanalyse insbesondere unstrukturierter Daten, wie u.a. Text und Web Mining und Social Network Analysen. Das erlernte Wissen können sie in praktischen Übungen anhand von Beispielen aus der Wirtschaft oder Wissenschaft mit Softwaretools anwenden. Nach dem Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Datenhaltungssysteme für komplexere Analyseprojekte prinzipiell zu konzipieren, zu beschreiben und zu nutzen. Sie sind mit komplexen Analyseverfahren für unstrukturierte Daten vertraut und können die Auswahl von Verfahren und Werkzeugen für Organisation und Durchführung von Data Mining-Vorhaben fundiert begründen. Außerdem sind die Studierenden befähigt, die Resultate der Anwendung der Verfahren kritisch zu würdigen.

Modulbezeichnung	**MPMD 3.3 Responsible Data Management in Practice**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die Erhebung, Verarbeitung und Verwendung von Daten über deren Lebenszyklus hinweg bis hin zur Nutzung in datengesteuerten Produkten analysieren und auf Grundlage ethischer Aspekte bewerten. Sie beherrschen das nötige Fachvokabular und die entsprechenden Werkzeuge. Sie sind also in der Lage, Data Governance Regelungen begründet zu entwickeln und im Unternehmenskontext zu implementieren, welche die ethisch korrekte, transparente und sichere Handhabung von Daten gewährleisten. Dabei berücksichtigen sie rechtliche, organisatorische und unternehmerische Anforderungen und sorgen für deren Einklang im Rahmen der gesetzeskonformen Umsetzung (regulatory compliance). Die Studierenden sind mit den Anforderungen zur Umsetzung verschiedener Niveaus zur Datensicherheit vertraut und können diese erläutern sowie Vorschläge zur Umsetzung im Unternehmen unterbreiten.

Modulbezeichnung	**MPMD 3.4 Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können Methoden des maschinellen Lernens zur Verarbeitung von Texten und ggf. natürlicher Sprache einsetzen und kennen und verstehen verschiedene Techniken der Verarbeitung dieser Daten. Sie kennen die Bewertungsmetriken für verschiedene NLP-Aufgaben wie z.B. Erkennung von Entitäten, Textklassifikation und Extraktion von Relationen und können diese anwenden. Sie können die Vor- und Nachteile verschiedener Technologien zur Verarbeitung in diesen Bereichen beurteilen und die Ergebnisse von NLP-Systemen interpretieren.

Modulbezeichnung	**MPMD 4.1 Master's Thesis**
Lernergebnis und Kompetenzen	Mit der Anfertigung der Masterarbeit zeigen die Studierenden, in welchem Umfang sie in der Lage sind, Probleme anwendungsorientiert und wissenschaftlich zu lösen. Sie wenden dabei das während ihres Studiums erworbene Fach- und Methodenwissen an und erarbeiten sich darüber hinaus zur Lösung der Problemstellung erforderliche Kenntnisse und wenden diese an. Mit der Erstellung der Masterarbeit stellt die oder der Studierende die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis.

Modulbezeichnung	**MPMD 4.2 Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, einen Sachverhalt unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse aus wissenschaftlicher und in der Regel auch betrieblicher Sicht zu analysieren und Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Sie weisen nach, mit den wissenschaftlichen Arbeitsmethoden, Argumentationstechniken sowie den Anforderungen an eine wissenschaftliche Arbeit vertraut zu sein und diese erfüllen zu können. Sie beherrschen die für das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit erforderlichen Vorarbeiten wie Recherche nicht nur in elektronischen Medien und sind in der Lage, sich in unbekannte Themenstellungen einzuarbeiten und unter Berücksichtigung des vorhandenen Schrifttums und der Anforderungen Handlungsalternativen zu entwickeln und fundiert zu bewerten. Im Rahmen des Kolloquiums stellen die Studierenden ihre Erkenntnisse strukturiert dar und verteidigen diese im wissenschaftlichen Diskurs.

Wahlpflichtmodule:

Modulbezeichnung	**MPMD 3.1 Project Management and Data Analytics Lab**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die Funktionalitäten aktueller Werkzeuge zum Management von Projekten sowie zur Analyse von Daten erläutern. Anhand konkreter Anforderungen können sie passende Werkzeuge und Methoden auswählen und gezielt einsetzen. Die Planung und Unterteilung eines Projekts in Phasen, die Definition von Meilensteinen und die Überwachung relevanter Projektkennzahlen können sie mit Hilfe entsprechender Software durchführen und dokumentieren. Im Zuge praxisnaher Fallstudien können die Studierenden Datenanalysetechniken begründet auswählen und korrekt einsetzen. Sie können die Qualität von Daten bewerten, diese bereinigen und verfügen über Detailkenntnisse beim Einsatz einer Vielzahl von Softwaretools. Sie können die Vor- und Nachteile sowie Einsatzvoraussetzungen sowohl von Algorithmen als auch der zur Verfügung stehenden Tools strukturiert wiedergeben. Die Studierenden können ausgewählte Werkzeuge gezielt einsetzen und typische Aufgaben wie z.B. Klassifikation, Segmentierung oder Assoziationsfindung lösen. Sie verfügen über ein breites Repertoire an statistischen Methoden zur Analyse großer Datenmengen und können die erlernten Algorithmen und Verfahren praktisch umsetzen. Darüber hinaus besitzen sie die Fähigkeit zur zielgruppengerechten Kommunikation der Projektsituation sowie der Ergebnisse der Datenanalysen.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 1 Negotiation Techniques and Cross-Cultural Communication**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die Charakteristika, Gründe sowie Objekte von Konflikten und Verhandlungen identifizieren. Sie sind in der Lage, verschiedene Kommunikationsmodelle und Diskussionstechniken voneinander abzugrenzen und anzuwenden. Prinzipien und Ziele der Verhandlungsführung können benannt werden und die Studierenden können erworbene Kenntnisse zur Planung und Führung von Verhandlungen in Konfliktsituationen in der Praxis umsetzen. Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden interkulturelle Interaktionen analysieren und kritisch interpretieren. Ihr vertieftes kulturelles Verständnis ermöglicht die Vermeidung von verbaler und nonverbaler interkultureller Kommunikation mit erhöhtem Konfliktpotenzial.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 2 Interpersonal Dynamics and Group Facilitation**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden • erleben die Entwicklung einer Gruppe in verschiedenen Phasen, • können Theorien mit dem Erlebten verknüpfen und das Erlebte theoretisch erklären, • haben die eigene Rolle in einer Gruppe reflektiert und hinterfragt, • haben die eigene Wahrnehmung hinsichtlich der eigenen Wirkung in Gruppen hinterfragt • haben ihr eigenes Verhaltens-Repertoire erweitert und können sich dadurch in Gruppen effektiver verhalten, • können konstruktives Feedback geben und professionelle Beziehungen aufbauen; dadurch können sie zur positiven Entwicklung einer Gruppe beitragen, • kennen grundlegende Konzepte aus dem Coaching und können diese anwenden, • können das Erlebte auf den Arbeitskontext übertragen und ihr Verhalten anhand des Gelernten modifizieren.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 3 Technology Management**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen und verstehen den Stellenwert und Unterschied von Technologie und Technik und sind in der Lage, wichtige Konzepte, Methoden und Strategien des Technologiemanagements wiederzugeben und zu bewerten. Die Studierenden können Technologietrends und -entwicklungen insbesondere in den Bereichen Business Intelligence, Management Informationssysteme und Data Analytics erkennen und bewerten. Sie kennen die Möglichkeiten zur Kommunikation der Technologiebewertung gegenüber dem Management eines Unternehmens. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die technologische Strategie und die Wettbewerbsstrategie eines Unternehmens in Einklang zu bringen. Sie besitzen die Fähigkeit, notwendige Ressourcen zur Durchführung von Implementationsprojekten im Unternehmen zu identifizieren und Strategien zu deren Akquise in Abhängigkeit der Unternehmensstruktur zu entwickeln. In Praxisstudien weisen die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten nach. Sie erwerben dabei zugleich die Fähigkeit zur Entwicklung und Bewertung von Strategien zur Kommunikation und Kooperation mit relevanten Akteuren und Akteurinnen inner- und außerhalb eines Unternehmens. Die Ergebnisse der Fallstudien können sie zielgruppengerecht präsentieren.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 4 Data ethics and Responsible Data Science**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Grundsätze der Ethik und Rechtskonformität im Umgang mit Daten und können sie in den Lebenszyklus von Daten und in Design, Entwicklung und Nutzung von datengetriebenen Algorithmischen Systemen so berücksichtigen, dass diese den sozialen und ethischen Normen entsprechen, darunter den Prinzipien von Zuverlässigkeit, Nachvollziehbarkeit und Fairness.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 5 Managing International Projects**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können • die Herausforderungen globaler Projekte analysieren und bewerten, • virtuelle Teams leiten, • alternative Problemlösungsszenarien für internationale Projekte bewerten und in dieser Situation Entscheidungen treffen und • Organisationskonzepte für internationale Projekte entwerfen.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 6 Statistical Programming**
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse in der statistischen Programmierung. Sie können statistische Verfahren einer geeigneten Programmiersprache und Programmierumgebung professionell umsetzen. Dabei verteilen sie Aufgabenstellungen zur Programmierung in Programmier-Teams.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 7 Current Topics in Data Science**
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Modul befasst sich mit neuen Trends und spezifischen Anforderungen im Bereich der Datenwissenschaft und ermöglicht den Studierenden, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in aktuellen und relevanten Themen der Datenwissenschaft zu vertiefen. Die Studierenden • erwerben ein solides Verständnis ausgewählter, aktueller Themen der Datenwissenschaft • entwickeln praktische Fähigkeiten in der Anwendung moderner Datenanalysetechniken • vertiefen ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in spezifischen Anwendungsbereichen der Data Science und

	• erweitern ihre analytischen und kritischen Denkfähigkeiten zur Problemlösung in datenwissenschaftlichen Kontexten.

Modulbezeichnung	**MPMD WP 8 Current Topics in Project Management**
Lernergebnis und Kompetenzen	Das Modul adressiert neue Trends und spezifische Herausforderungen im Bereich des Projektmanagements. Es vermittelt den Studierenden aktuelles Wissen und Fähigkeiten, die notwendig sind, um sich in modernen Projektumgebungen zurechtzufinden und diese erfolgreich zu managen. Die Studierenden • entwickeln ein umfassendes Verständnis für aktuelle Themen und Herausforderungen im Projektmanagement • verbessern ihre praktischen Fähigkeiten in der Anwendung fortgeschrittener Projektmanagement-Techniken und -Methoden • stärken ihre Fähigkeit, Projekte in diversen und dynamischen Umgebungen zu managen • erweitern ihre Fähigkeit zu kritischem Denken und Problemlösungen, zugeschnitten auf moderne Projektmanagement-Szenarien.

Anlage 4 Spezifika des Diploma Supplements

Nachfolgend werden die Spezifika des Diploma Supplements des weiterbildenden Masterstudiengangs Project Management and Data Science ausgewiesen.

HTW Berlin

Diploma Supplement

- Weiterbildender Masterstudiengang Project Management and Data Science –

1.	**ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION**
1.1/1.2	Familienname(n) / Vorname(n)
1.3	Geburtsdatum (TT/MM/JJJJ)
1.4	Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)
2.	**Angaben zur Qualifikation**
2.1	Bezeichnung der Qualifikation und (wenn vorhanden) verliehener Grad (in der Originalsprache)
	Master of Science, M.Sc.
2.2	Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation
	Project Management and Data Science
2.3	Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)
	Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) (Hochschule (FH)/staatlich)
2.4	Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)
	dito
2.5	Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)
	Englisch
3.	**Angaben zu Ebene und Zeitdauer der Qualifikation**
3.1	Ebene der Qualifikation
	Postgradualer berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit stärker anwendungsorientiertem Profil nach einem abgeschlossenen Bachelor- oder Diplomstudiengang inklusive einer Masterarbeit

3.2	Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren	
	Regelstudienzeit:	4 Semester (2 Jahre)
	Workload:	3.240 Stunden
	ECTS-Leistungspunkte:	120
	davon Master's Thesis and Master's	
	Thesis Seminar and Final Oral Examination:	30
3.3	Zugangsvoraussetzung(en)	
	mindestens Bachelor of Arts oder Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering oder Bachelor of Laws oder ausländisches Äquivalent und spezielle Auswahlkriterien	
4.	**Angaben zum Inhalt des Studiums und zu den erzielten Ergebnissen**	
4.1	Studienform	
	Präsenzstudium, Vollzeitstudium	
4.2	Lernergebnisse des Studiengangs	
	Die Studierenden erwerben mit dem Masterstudium die Qualifikation zur branchenübergreifenden Übernahme von Führungsfunktionen insbesondere in den Bereichen Projektmanagement und Datenanalyse. Haupteinsatzgebiete für die Absolvent*innen sind Bereiche, in den prozessuales und analytisches Denken besonders gefordert wird.	
	Absolvent*innen des Masterstudiengangs Project Management and Data Science sind in der Lage, Projekte im internationalen Umfeld erfolgreich zu leiten sowie die Erhebung, Konsolidierung, Verarbeitung und Interpretation umfangreicher Datenbestände zu planen und Analysen fachübergreifend durchzuführen. Auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse können sie analytische und organisatorische Fragestellungen in der Unternehmenspraxis eigenständig bearbeiten und strukturiert sowie praxisorientiert lösen. Das Masterstudium ist auf interdisziplinäres Arbeiten ausgerichtet.	
	Studienzusammensetzung:	
	Pflichtmodule	70 LP
	Wahlpflichtmodule	20 LP
	Masterarbeit	25 LP
	Masterseminar und Abschlusskolloquium	5 LP
4.3	Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten	
	Siehe Masterzeugnis mit dem Thema der Masterarbeit sowie den Benotungen	
4.4	Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel	

4.5	Gesamtnote (in Originalsprache)
	Abschlussprädikat (ungerundete Abschlussnote)
	Zusammensetzung des Gesamtprädikats:
	60 % Modulnoten
	30 % Masterarbeit
	10 % Abschlusskolloquium

5.	**Angaben zur Berechtigung der Qualifikation**
5.1	Zugang zu weiterführenden Studien
	Der Abschluss berechtigt zur Aufnahme eines Promotionsstudiums; die jeweilige Promotionsordnung kann zusätzliche Voraussetzungen festlegen.
5.2	Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)
	Der Masterabschluss eröffnet den Zugang zum höheren Dienst in Deutschland.

6.	**Weitere Angaben**
6.1	Weitere Angaben
	Die HTW Berlin hat am 31. Mai 2021 durch die Akkreditierungskommission der Agentur AQAS die Systemreakkreditierung erhalten. Damit sind alle Studiengänge der HTW Berlin, die Gegenstand der internen Qualitätssicherung nach den Vorgaben des akkreditierten Systems waren und sind, akkreditiert. Darunter fällt auch der hier vorliegende Studiengang (siehe: www.akkreditierungsrat.de).
6.2	Weitere Informationsquellen
	HTW Berlin: http://www.HTW-Berlin.de

Anlage 5 Modulübersicht

Nr.	Modulbezeichnung (deutsch)	Modulbezeichnung (englisch)	LP
MPMD 1.1	Internationales Projektmanagement	International Project Management	10
MPMD 1.2	Grundlagen Datenanalyse und Statistische Programmierung	Foundations of Data Analytics and Statistical Programming	10
MPMD 1.3	Vertragsrecht und Internationales Wirtschaftsrecht	Contract and International Business Law	5
MPMD 1.4	Change Management und Leadership	Change Management and Leadership	5
MPMD 2.1	Agiles Projektmanagement	Agile Project Management	10
MPMD 2.2	Data Mining	Data Mining	10
MPMD2.3	Neue Technologien und Künstliche Intelligenz	Emerging Technologies and Artificial Intelligence	5
MPMD 3.1	Projektmanagement und Data Analytics Lab	Project Management and Data Analytics Lab	10
MPMD 3.2	Fortgeschrittene Data-Mining-Techniken, Datenbanken und Big Data	Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data	5
MPMD 3.3	Verantwortungsvolles Datenmanagement in der Praxis	Responsible Data Management in Practice	5
MPMD 3.4	Natural Language Processing (NLP) und Neurale Netzwerke	Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks	5
MPMD 4.1	Masterarbeit	Master's Thesis	25
MPMD 4.2	Masterseminar und Abschlusskolloquium	Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination	5
MPMD 2.4 und MPMD 3.5	Wahlpflichtmodule	Elective Modules	
MPMD WP 1	Verhandlungstechniken und Interkulturelle Kommunikation	Negotiation Techniques and Cross-Cultural Communication	5
MPMD WP 2	Interpersonal Dynamics und Group Facilitation	Interpersonal Dynamics and Group Facilitation	5
MPMD WP 3	Technologiemanagement	Technology Management	5
MPMD WP 4	Datenethik und verantwortungsvolle Datenwissenschaft	Data Ethics and Responsible Data Science	5

MPMD WP 5	Management Internationaler Projekte	Managing International Projects	5
MPMD WP 6	Statistische Programmierung	Statistical Programming	5
MPMD WP 7	Aktuelle Themen in der Datenwissenschaft	Current Topics in Data Science	5
MPMD WP 8	Aktuelle Themen im Projektmanagement	Current Topics in Project Management	5

HOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN
(University of Applied Sciences)

Study and Examination Regulations
for the Further Education Master's Programme

Project Management and Data Science

at Faculty 3, HTW Berlin Business School
From the 4th of December 2024

On the basis of § 17, section 1, no. 1 of the new edition of the Articles of the Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (henceforth referred to as HTW Berlin) regarding deviations from the regulations set out in the Berlin Higher Education Act (*Berliner Hochschulgesetz*, henceforth abbreviated to 'BerlHG') (HTW Berlin Official Information Circular 29/09), most recently amended on the 14th of October 2019 (HTW Official Information Circular No. Official Information Circular No. 26/19), in connection with § 31 of the BerlHG in the edition released on the 26th of July 2011 (Law and Official Gazette p. 378), last legally amended on the 10th of July 2024 (Law and Official Gazette p. 461), the Faculty Council of HTW Berlin Business School passed the following Study and Examination Regulations for the further education Master's programme Project Management and Data Science on the 4th of December 2024[1]:

Regulation Contents

§ 1 Application and Scope 152
§ 2 Applicability of the Study and Examination Framework Regulations (RStPO - Ba/Ma) 152
§ 3 Participation Fee 152
§ 4 Allocation of Study Places 152
§ 5 Programme Aims 153
§ 6 Regular Study Period, Programme Plan, Modules 153
§ 7 Programme Structure 154
§ 8 Module Examinations 154
§ 9 Master's thesis 155
§ 10 Final Oral Examination 156
§ 11 Module Groups and Module Grades on the Master's Grade Transcript 156

[1] Confirmed by the University Board of the Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin on the 8th of January 2025. (Only the original German version is binding).

§ 12 Calculation of the Final Degree Grade 157
§ 13 Graduation Documents 158
§ 14 Entry into Force/Publication 158
Annex 1 Programme Overview 159
Annex 2 Elective Modules 162
Annex 3 Learning Outcomes and Competences for each Module 163
Annex 4 Diploma Supplement Details 173
Annex 5 Module Overview 176

§ 1 Application and Scope

(1) These Study and Examination Regulations apply to all those who, after said regulations have come into force, are enrolled at HTW Berlin as first semester students in the further education Master's programme Project Management and Data Science.

(2) These Study and Examination Regulations also apply for all students who, after changing university or study programme, are placed on the programme at the same stage as those in section 1 as a result of the accreditation of prior learning and examinations.

(3) The Study and Examination Regulations are supplemented by the Eligibility and Admission Regulations for the further education Master's programme Project Management and Data Science in the currently valid edition.

§ 2 Applicability of the Study and Examination Framework Regulations (RStPO - Ba/Ma)

The valid edition of the Study and Examination Framework Regulations for Bachelor's and Master's programmes of HTW Berlin (the *Rahmenstudien- und -prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge*, abbreviated henceforth as RStPO–Ba/Ma) shall apply, unless the exemption clause § 1, no. 2 RStPO – Ba/Ma has been invoked and deviating regulations have been set forth in this document.

§ 3 Participation Fee

The further education Master's programme Project Management and Data Science is subject to a participation fee. Details are set out in § 2 of HTW Berlin's regulations governing fees for further education Master's programmes (*Erhebung von Gebühren für weiterbildende Master-Studienprogramme an der HTW Berlin - MasterGebO*) and the finalized contractual agreement between the student and HTW Berlin.

§ 4 Allocation of Study Places

(1) The allocation of study places is based on the current versions of the Berlin Higher Education Act, the Berlin Higher Education Admissions Act and the Berlin Higher Education Admissions Ordinance in conjunction with the current version of the Entry and Admissions Regulations pertaining to the further education Master's programme Project Management and Data Science.

(2) The admissions capacity for the further education Master's programme Project Management and Data Science usually comprises 40 places per semester.

§ 5 Programme Aims

(1) The aim of the further education Master's programme Project Management and Data Science is to prepare students to attain the academic degree Master of Science.

(2) The further education Master's programme Project Management and Data Science builds on the knowledge and experience acquired in the first degree programme as well as in professional practice and expands it with business management and data analysis know-how and management competences. It is an internationally oriented, attended programme taught entirely in English.

(3) Through application-oriented teaching, the Master's programme provides the prerequisites for providing assistance with complex management tasks in nationally and internationally active companies and institutions (industrial, service and consulting companies as well as in the medical sector). In particular, the programme prepares students to assume tasks in areas where procedural and analytical thinking is required, with a special focus on project management and data analysis.

(4) Graduates of the Master's programme Project Management and Data Science are able to successfully lead projects in international contexts, plan the collection, consolidation, processing and interpretation of extensive data collections, and implement analyses at a cross-disciplinary level. On the basis of academic understanding, they can independently develop structured and practical solutions to analytical and organisational problems in corporate practice. The programme's integrated specialisations "Project Management" and "Data Science" facilitate networked and problem-oriented working methods.

(5) Graduates develop the key skills required for independent and team-based work and the implementation of socially and ethically responsible action. Professionally useful skills and the necessary foundation for the development of leadership competences are also nurtured. Abilities to work within a team and manage conflict are expanded and supported via the development of intercultural competences.

§ 6 Regular Study Period, Programme Plan, Modules

(1) The Master's programme Project Management and Data Science is a further education programme. The programme has a duration of 4 semesters (regular study period) and comprises 120 ECTS credits. One ECTS credit corresponds to a student workload of 27 working hours. The annual student workload amounts to 1,620 working hours.

(2) All teaching is conducted exclusively in the English language.

(3) The programme is structured according to the Programme Plan in Annex 1 and employs a modular format as per § 4 of the RStPO–Ba/Ma. The Programme Plan in Annex 1 contains a list of all compulsory modules of the further education Master's programme Project Management and Data Science. Annex 2 contains a list of the elective modules. Appendices 1 and 2 list the module designation, level, form and type (compulsory/elective), attendance time (in Weekly Study Hours - (WSH), underlying learning time in terms of ECTS credits and the compulsory and recommended prerequisites for each module.

(4) Learning outcomes and competences for each module are also set out in Annex 3 and form part of these regulations.

(5) Comprehensive module descriptions are provided in the module descriptions handbook for the further education Master's programme Project Management and Data Science.

§ 7 Programme Structure

(1) The further education Master's programme Project Management and Data Science begins twice a year in the summer and winter semesters.

(2) The Master's programme is an attended programme.

(3) For the elective modules MPMD 2.4 and MPMD 3.5, at least 4 modules are offered in each semester. The programme spokesperson decides in good time which modules are offered. The Faculty Council may decide on further elective modules if required. Each student must complete two different elective modules from the selection offered.

(4) In the module MPMD 3.1 Project Management and Data Analytics Lab, students work on case studies. They select a topic from a pool of topics to work on.

(5) Elective modules are generally offered if at least seven participants are registered.

(6) The degree programme concludes with the successful completion of all modules, the Master's thesis and the final oral examination. The Master's thesis is accompanied by a seminar (Master's thesis seminar), which concludes with the oral examination. The Master's thesis seminar is conducted as an online seminar. The preparation of the Master's thesis comprises 25 ECTS credits, while the module Master's thesis seminar and final oral examination comprises 5 ECTS credits.

§ 8 Module Examinations

(1) All modules are assessed by means of a differentiated grade.

(2) Successful completion of a module is evidenced by the student passing a consistent module examination. The module descriptions for the further education Master's programme Project Management and Data Science include the respective examination forms and components for each module.

(3) Passing the module examination is a requirement for the awarding of ECTS credits. The number of ECTS credits awarded for the respective modules is listed in Annexes 1 and 2.

(4) If the examination for an elective module has been passed, this module may not be replaced by another elective module. The list of elective modules can be found in Annex 2.

(5) Admission to an examination or the submission of continuously assessed course work are subject to registration for the corresponding module in accordance with the provisions of the HTW Berlin University Regulations (Hochschulordnung - HO) in their valid version.

(6) The process of accepting a study place or re-registering each semester automatically registers the student for participation in compulsory modules and examinations for the respective semester. In deviation from the above, registration for the elective modules MPMD 2.4 Elective Module 1 and MPMD 3.5 Elective Module 2 must be undertaken prior to a deadline set by the programme administration before the beginning of the respective semester. If a student has not completed module selection by the deadline stipulated, assignment to one or more compulsory elective modules is made ex officio by the programme director.

(7) Students may submit a request for withdrawal from modules and associated examinations within the first 14 days of each semester.

§ 9 Master's thesis

(1) The student shall offer proposals for a thesis topic and supervisors with their registration or application for permission to begin the Master's thesis.

(2) The examination panel includes a lecturer from HTW Berlin as the first supervisor and chairperson. Further details are regulated according to the provisions of HTW Berlin's RStPO-Ba/Ma.

(3) The examination board shall determine in writing the composition of the examination panel, the topic of the final thesis and the start and submission dates.

(4) Admission to the Master's thesis is granted to students who have successfully completed modules in the further education Master's programme Project Management and Data Science of the first three semesters totalling 90 ECTS credits and who have registered for the Master's thesis with the Student Services department four weeks before the end of the third semester at the latest. Permission may also be granted in the event that candidates have yet to successfully complete modules comprising an overall total of 10 ECTS credits.

(5) Permission awarded by the examination board must be issued by the end of the third regular programme semester at the latest.

(6) The time required to complete the Master's thesis corresponds to 25 ECTS credits. The completion period for the Master's thesis comprises 18 weeks.

(7) The Master's thesis must be submitted to the programme administration at the latest on the submission deadline in digital form.

(8) The Master's thesis addresses a topic from the student's professional practice or a freely chosen topic. The Master's thesis can be completed as a group thesis by two people, provided the examiner agrees and the topic is suitable. In the event of a group thesis, the contributions of each candidate must always be definable and subject to individual assessment.

§ 10 Final Oral Examination

(1) The final oral examination constitutes the module examination in the module entitled “Master’s Thesis Seminar and Final Oral Examination”. Prerequisites for admission to the final oral examination are a Master’s thesis awarded a grade of at least “sufficient” and the successful completion of all modules in the further education Master’s programme Project Management and Data Science (90 ECTS credits).

(2) The main focus of the final oral examination is the topic explored in the Master’s thesis. This is connected with the taught content of the further education Master’s programme Project Management and Data Science. The final oral examination should establish whether the student can independently verify the methodological procedures and the outcomes of Master’s thesis, possesses secure knowledge of the field addressed by the thesis and has mastered the requisite presentation and communication skills.

§ 11 Module Groups and Module Grades on the Master's Grade Transcript

(1) Order of the modules on the Master’s grade transcript:

(a) Compulsory modules:

International Project Management

Agile Project Management

Foundations of Data Analytics and Statistical Programming

Data Mining

Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data

Emerging Technologies and Artificial Intelligence

Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks

Contract and International Business Law

Change Management and Leadership

Responsible Data Management in Practice

(b) Specialist projects and elective modules:

Project Management and Data Analytics Lab

(Elective Module 1)

(Elective Module 2)

(2) The following module grades are listed on the Master’s grade transcript, but are not included in the calculation of the final degree grade:

Contract and International Business Law

Change Management and Leadership

Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks

Responsible Data Management in Practice

(Elective Module 1)

(Elective Module 2)

§ 12 Calculation of the Final Degree Grade

(1) The final degree grade is calculated using the overall grade (X), which is, in turn, derived from the weighted arithmetic mean of the component grades (X_1, X_2, X_3) according to the formula

$$\mathbf{X=aX_1+bX_2+cX_3}$$

truncated after two decimal places and rounded to one decimal place. The component grades are:

a) The weighted mean of the module grades used to calculate the final grade (factor X_1); here, the calculated grade is truncated after two decimal places,

b) The grade awarded to the Master's thesis (factor X_2), and

c) The grade of the final oral examination (factor X_3).

The weighting factors are as follows: a = 0.60; b = 0.30, c = 0.10.

(2) The calculation of factor X_1 for the final degree grade is performed via the calculation of a weighted mean of all modules based on their respective number of ECTS credits according to the formula

$$X_1 = \frac{\Sigma(F_i \cdot a_i)}{\Sigma a_i}$$

Where: - F_i: The individual module grades.

- a_i: The weighting factors (ECTS credits) of the individual modules.

(3) The weighting factors of the individual modules are as stated in the following table:

Module Designation	**Weighting Factor a_i**
International Project Management	10
Foundations of Data Analytics and Statistical Programming	10
Agile Project Management	10
Data Mining	10
Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data	5
Emerging Technologies and Artificial Intelligence	5
Project Management and Data Analytics Lab	10
Total	**60**

§ 13 Graduation Documents

(1) Graduates shall receive graduation documents in accordance with § 28 of the RStPO-Ba/Ma in its currently valid edition. Conferral of the academic degree Master of Science (M.Sc.) is certified via the Master's degree certificate. All final documents are issued in German and English**.**

(2) The Diploma Supplement Details of the further education Master's programme Project Management and Data Science is included listed in Annex 4.

§ 14 Entry into Force/Publication

This regulation comes into force on the day after its publication in HTW Berlin's Official Information Circular with effect from the 1st of April 2026.

Annex 1 Programme Overview

Semester 1

No.	Module Designation	Type	Form	WSH	Cr	Lev	CP	RP
MPMD 1.1	International Project Management	CM	PA	6	**10**	2a	-	-
MPMD 1.2	Foundations of Data Analytics and Statistical Programming	CM	PA	6	**10**	2a	-	-
MPMD 1.3	Contract and International Business Law	CM	PA	4	**5**	2a	-	-
MPMD 1.4	Change Management and Leadership	CM	PA	4	**5**	2a	-	-
	Total per semester				**30**			

Semester 2

No.	Module Designation	Type	Form	WSH	Cr	Lev	CP	RP
MPMD 2.1	Agile Project Management	CM	PA	6	**10**	2b	-	MPMD 1.1
MPMD 2.2	Data Mining	CM	PA	6	**10**	2b	-	MPMD 1.2
MPMD 2.3	Emerging Technologies and Artificial Intelligence	CM	PA	4	**5**	2b	-	MPMD 1.2
MPMD 2.4	Elective Module 1	EM	PA or PS	2 or 4	**5**	2a	-	-
	Total per semester			**18 or 20**	**30**			

Semester 3

No.	Module Designation	Type	Form	WSH	Cr	Lev	CP	RP
MPMD 3.1	Project Management and Data Analytics Lab	EM	PCA	2	**10**	2b	-	MPMD 2.1 MPMD 2.2
MPMD 3.2	Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data	CM	PA	4	**5**	2b	-	MPMD 2.2
MPMD 3.3	Responsible Data Management in Practice	CM	PA	3	**5**	2a	-	-
MPMD 3.4	Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks	CM	PA	4	**5**	2b		MPMD 1.2 MPMD 2.2
MPMD 3.5	Elective Module 2	EM	PA or PS	2 or 4	**5**	2a	-	-
	Total per semester				**30**			

Semester 4

No.	Module Designation	Type	Form	WSH	Cr	Lev	CP	RP
MPMD 4.1	Master's Thesis	CM	MT		**25**	2b	see § 9	-
MPMD 4.2	Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination [1]	CM	PS/eL	1	**5**	2b	see § 10	-
	Total per semester				**30**			
	Degree total				**120**			

[1] The Master's thesis seminar is conducted as an online seminar.

Notes:

Form of teaching:

PA	Practical Activity	MT	Master's thesis
PCA	PC Activity	eL	eLearning
PS	(Project) Seminar		

Type of module:

CM	Compulsory Module	EM	Elective Module

General:

RP	Recommended Prerequisite (modules for which the completion of previous module examinations is recommended)	CP	Compulsory Prerequisite (modules for which the completion of previous module examinations is required)
Cr	ECTS credits	WSH	Weekly Study Hours
Lev	Level (2a = prerequisite-free modules/2b = modules with prerequisites)		

Explanatory notes:

One ECTS credit equates to student learning time (workload) of 27 hours (60 minutes).

Annex 2 Elective Modules

Options for the elective modules MPMD 2.4 and MPMD 3.5

No.	Module Designation	Form	WSH	Cr	Lev	CP	RP
MPMD EM 1	Negotiation Techniques and Cross-Cultural Communication	PA	4	**5**	2a	-	-
MPMD EM 2	Interpersonal Dynamics and Group Facilitation	PA	4	**5**	2a	-	-
MPMD EM 3	Technology Management	PS	2	**5**	2a	-	-
MPMD EM 4	Data Ethics and Responsible Data Science	PA	4	**5**	2a	-	-
MPMD EM 5	Managing International Projects	PA	4	**5**	2a	-	-
MPMD EM 6	Statistical Programming	PA	4	**5**	2a	-	-
MPMD EM 7	Current Topics in Data Science	PA	4	**5**	2a	-	-
MPMD EM 8	Current Topics in Project Management	PA	4	**5**	2a	-	-

Annex 3 Learning Outcomes and Competences for each Module

Compulsory modules:

Module Designation	**MPMD 1.1 International Project Management**
Learning outcomes and competences	Students are familiar with project characteristics and the stages of the project life cycle and understand the benefits of a structured project management approach. They know the plan-based and agile project management approaches and know when to apply them. They are able to initiate a project, execute all planning tasks and implement stakeholder management in line with the project scope and objectives. They are familiar with risk management, cost management and controlling processes throughout the entire project life cycle. Students are familiar with typical project management tools and methods that are suitable for planning, problem solving and decision-making during project execution. Students are able to lead an intercultural project team and motivate its members to achieve the project objective.

Module Designation	**MPMD 1.2 Foundations of Data Analytics and Statistical Programming**
Learning outcomes and competences	Students are able to purposefully select and implement data collection and pre-processing methods (error analysis and correction). They can correctly identify the advantages and drawbacks of these processes and describe their implications for further processing. Univariate and multivariate methods can be differentiated from one another, and their processes and applications can be explained. Students have developed the methodological and mathematical knowledge required for the preparation and analysis of data sets. Students are able to use professional software to solve statistical problems and generate concrete answers based on given data. For this purpose, they can independently create, test and use scripts of low to medium complexity. When performing such tasks, they are aware of the key fundamental principles of error-free and transparent programming. They understand the structure of more complex scripts and can interpret individual commands. Students are familiar with established methods for assessing and displaying results of statistical analyses including various diagram types, tables and reports, and can create these independently.

Module Designation	**MPMD 1.3 Contract and International Business Law**
Learning outcomes and competences	Students are able to explain the practice of drawing up contracts in international business transactions and can describe the fundamental features of contractual law in Germany and in Common Law. They can determine and justify which legal system should be applied for international contracts, have developed a critical appreciation of contracts, and can recognise the significance of standard contract clauses. They have worked with template contracts from various legal systems and are capable of drawing and evaluating contracts independently. Students can estimate and evaluate the legal risks a contract may pose.

Module Designation	**MPMD 1.4 Change Management and Leadership**
Learning outcomes and competences	Students can identify and describe trigger factors for changes processes, relate them to the corporate context and critically reflect on their own understanding of change and role as “change agents”. They can describe different scopes for action in designing change processes and are aware of their limitations. Students are familiar with various approaches which can help to initiate, monitor and sustainably anchor change processes, and can describe their structure and impact. They have developed a critical appreciation of different approaches in terms of their applicability and can make reasoned decisions when selecting models and tools suitable for given situations. Students are capable of analysing resistance to change at an individual and group level, and can assess its likely impact in order to plan future action and make adaptations to ongoing projects as necessary. Students reflect on their own roles as project leaders and are aware of their strengths and weaknesses as they relate to this role. They understand the influence of the corporate context and specific specialised tasks on the leadership function. Students are capable of adapting their leadership style to different situations and have an understanding not only of theoretical fundamentals, but also of concrete methods for leading staff.

Module Designation	**MPMD 2.1 Agile Project Management**
Learning outcomes and competences	Students have in-depth knowledge of agile and hybrid project management and the associated working techniques. They are familiar with value-based project management and can plan, manage and monitor value-based projects using agile methods. Students can use established technical solutions to support project management and apply creativity techniques to create new ideas. Students are capable of selecting appropriate communication structures for international agile projects and developing measures for their implementation. Students apply their knowledge and working techniques in a targeted manner when working on a real-life project.

Module Designation	**MPMD 2.2 Data Mining**
Learning outcomes and competences	Students understand the difference between processes which confirm and those which identify structures and can differentiate between the functioning of various processes. As well as knowing the systems and implementation requirements of processes, students are able to offer detailed and technically proficient explanations of their respective advantages and drawbacks. Students learn the targeted use of current statistical software. Students have proven their ability to independently apply these processes using computers via concrete and practically relevant scenarios. This requires them to perform data scrubbing and analysis, critically assess the results of their calculations and if necessary, select alternative approaches in order to obtain optimum solutions to the problem at hand. Students are able to enrich data by calculating new key figures in a reasoned manner. As part of a case study, students apply their knowledge to the construction of more complex data mining models, check and evaluate their quality and are able to identify and explain the causes and options for remedying deficiencies. They subsequently use their findings to derive and justify economically sensible measures from the same.

Module Designation	**MPMD 2.3 Emerging Technologies and Artificial Intelligence**
Learning outcomes and competences	The students can - identify the characteristics of emerging technologies, - explain the life cycle phases of such technologies in detail, - name success factors and risks and explain their effects, and - explain and evaluate various valuation approaches of leading consulting firms. Students are able to explain the close link between technical solutions and the resulting economic mechanisms. They can name solutions for justifiable requirements to be fulfilled as well as measures for the introduction and operation of e.g. cloud-based data analysis. Students are able to give an overview of the most important trends and emerging technologies of the next five years or so, citing the above-mentioned details for each technology. Current approaches to artificial intelligence are discussed as an example of emerging technologies. Students are able to name and explain basic methods of knowledge representation, learning and decision-making. AI techniques are used with the help of current implementation methods, including cloud solutions, to implement solutions for real-world problems. After completing this module, students will have a sound knowledge of modern technologies and their applications.

Module Designation	**MPMD 3.2 Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data**
Learning outcomes and competences	Students are able to explain and name the advantages and drawbacks of processes for storing and processing extremely large and unstructured quantities of data. They are familiar with modern database technology and can describe the differences to conventional relational databases. Students can define terms and processes such as ETL, data warehouse, data mart, OLAP and Hadoop as they relate to data management in distributed databases, in streams, in collections for complex structures or for spatially and temporally mobile objects. Having explored various data storage options, students learn innovative techniques for data analysis, focusing especially on unstructured data including text and web mining, image mining and social network analysis. Students are able to apply acquired know-how in practical laboratory exercises based on examples from business or academia using software tools. Having completed the module, students have mastered the principles of conceptualising, describing and utilising data management systems for complex analysis projects. They are familiar with complex analysis processes for unstructured data and can provide well-grounded justification for the selection of processes and tools required to organise and implement data mining. Students have furthermore developed a critical appreciation for the results of the procedures' application

Module Designation	**MPMD 3.3 Responsible Data Management in Practice**
Learning outcomes and competences	Students are able to analyse the collection, processing and use of data throughout its life cycle up to its use in data-driven products and evaluate this on the basis of ethical aspects. They have a command of the necessary specialised vocabulary and the corresponding tools. They are therefore able to develop and implement well-founded data governance regulations in the corporate context that ensure the ethically correct, transparent and secure handling of data. They take into account legal, organisational and corporate requirements and ensure that they are implemented in accordance with the law (regulatory compliance). Students are familiar with the requirements for implementing different levels of data security and can explain these and make suggestions for their corporate implementation.

Module Designation	**MPMD 3.4 Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks**
Learning outcomes and competences	Students are able to use machine learning methods to process texts and, where applicable, natural language and know and understand various techniques for processing this data. They know the evaluation metrics for various NLP tasks such as entity recognition, text classification and relation extraction and can apply them. They can assess the advantages and disadvantages of different technologies for processing in these areas and interpret the results of NLP systems.

Module Designation	**MPMD 4.1 Master's Thesis**
Learning outcomes and competences	In the Master's thesis, the students demonstrate the extent to which they are able to solve problems in an application-oriented and academic way. They apply the specialist and methodological knowledge they have gained during their studies and also acquire and apply the knowledge required to solve the problem. By writing their Master's thesis, students demonstrate their ability to conduct independent academic research.

Module Designation	**MPMD 4.2 Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination**
Learning outcomes and competences	Students are able to analyse a topic using academic methods and findings from an academic and operational perspective and develop solutions. They demonstrate that they are familiar with academic working methods, argumentation techniques and the requirements of academic work and are able to fulfil them. They have mastered the preliminary work required to prepare for a piece of academic writing, such as research in resources other than electronic media, and are able to familiarise themselves with unknown topics and to develop and evaluate alternative courses of action, taking into account the existing literature and requirements. During the final oral examination, students present their findings in a structured manner and defend them in academic discourse.

Elective Modules:

Module Designation	**MPMD 3.1 Project Management and Data Analytics Lab**
Learning outcomes and competences	Students can explain the functionalities of current tools for managing projects and analysing data. On the basis of concrete requirements, they are able to select suitable tools and methods then apply these in a targeted fashion. Students can carry out and document the planning and division of a project into phases, define milestones and monitor relevant key project performance indicators with the help of corresponding software. Over the course of practically oriented case studies, students are able to reach reasoned decisions when selecting data analysis techniques and apply these correctly. They can assess the quality of data, perform data scrubbing and possess detailed know-how regarding the use of a range of software tools. Students can provide a structured account of the advantages, drawbacks and implementation requirements of both algorithms and available tools. They can implement the targeted use of selected tools in order to tackle typical tasks including classification, segmentation or revealing associations. They have at their disposal a broad repertoire of statistical methods for analysing large quantities of data, and can practically implement the algorithms and processes they have learned. In addition, they are capable of communicating the project situation and the results of data analysis in a style commensurate with the needs of different target groups.

Module Designation	**MPMD EM 1 Negotiation Techniques and Cross-Cultural Communication**
Learning outcomes and competences	Students can identify the characteristics, reasons and objects of conflict and negotiation. They are able to differentiate between and apply various communication models and discussion techniques. Students understand the principles and goals of negotiations, and can implement acquired know-how on the planning and conducting of negotiations in conflict situations in practice. Having completed the module, they are capable of analysing and critically interpreting intercultural interactions. The depth of their cultural awareness enables them to avoid forms of verbal and non-verbal intercultural communication likely to cause conflict.

Module Designation	**MPMD EM 2 Interpersonal Dynamics and Group Facilitation**
Learning outcomes and competences	The students • experience the development of a group in different phases, • can link theories with what they have experienced and explain what they have experienced theoretically, • have reflected on and questioned their own role in a group, • have questioned their own perception of their impact in groups, • have expanded their own behavioural repertoire and can behave more effectively in groups as a result, • can give constructive feedback and build professional relationships, thus contributing to the positive development of a group, • know basic coaching concepts and can apply them, • can transfer what they have experienced to a professional context and modify their behaviour based on what they have learned.

Module Designation	**MPMD EM 3 Technology Management**
Learning outcomes and competences	Students know and understand the difference between specific technological techniques and technology in its broadest sense, and are able to explain and evaluate key concepts, methods and strategies in technology management. They recognise and can assess technological trends and developments, particularly in the fields of business intelligence, management information systems and data analytics. They understand the options available for communicating technological evaluation to company management. In addition, students are capable of harmonising a company's technology and competitive strategies. They have developed the skills required to identify the resources necessary to carry out implementation projects in companies and to develop strategies for their acquisition depending on the company structure. Students have demonstrated their knowledge and skills via practical studies, and have at the same time honed their ability to develop and assess strategies governing communication and cooperation with relevant agents inside and outside of companies. Students can also tailor the presentation of case study results to different target audiences.

Module Designation	**MPMD EM 4 Data Ethics and Responsible Data Science**
Learning outcomes and competences	Students know the principles of ethics and legal compliance in the handling of data and can incorporate them into the life cycle of data and into the design, development and use of data-driven algorithmic systems in such a way that they comply with social and ethical standards, including the principles of reliability, transparency and fairness.

Module Designation	**MPMD EM 5 Managing International Projects**
Learning outcomes and competences	The students can • analyse and assess the challenges of global projects, • lead virtual teams, • evaluate alternative problem-solving scenarios for international projects and make decisions in this situation and • design organisational concepts for international projects.

Module Designation	**MPMD EM 6 Statistical Programming**
Learning outcomes and competences	Students have a sound knowledge of statistical programming. They can professionally implement statistical procedures in a suitable programming language and programming environment. In the process, they allocate programming tasks within programming teams.

Module Designation	**MPMD EM 7 Current Topics in Data Science**
Learning outcomes and competences	The module addresses emerging trends and specific requirements in the field of data science and enables students to deepen their knowledge and skills in current and relevant topics within data science. The students • gain a solid understanding of selected current topics in data science, • develop practical skills in the application of modern data analysis techniques, • deepen their knowledge and skills in specific application areas of data science, and

	• enhance their analytical and critical thinking skills for problem-solving in data science contexts.

Module Designation	**MPMD EM 8 Current Topics in Project Management**
Learning outcomes and competences	The module addresses emerging trends and specific challenges in the field of project management. It provides students with up-to-date knowledge and skills necessary navigate and successfully manage modern project environments. The students • develop a comprehensive understanding of current topics and challenges in project management, • improve their practical skills in applying advanced project management techniques and methods, • strengthen their ability to manage projects in diverse and dynamic environments, • enhance their critical thinking and problem-solving skills, tailored to modern project management scenarios.

Annex 4 Diploma Supplement Details

Specific information on the Diploma Supplement of the further education Master's programme Project Management and Data Science is included below.

HTW Berlin

Diploma Supplement

– Further Education Master's Programme Project Management and Data Science –

1.	**INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION**
1.1/1.2	Family name(s) / First name(s)
1.3	Date of birth (dd/mm/yyyy)
1.4	Student identification number or code (if applicable)
2.	**INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**
2.1	Name of qualification and (if applicable) title conferred (in original language)
	Master of Science, M.Sc.
2.2	Main field(s) of study for the qualification
	Project Management and Data Science
2.3	Name and status of awarding institution (in original language)
	Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW Berlin) (University of Applied Sciences/state)
2.4	Name and status of institution (if different from 2.3) administering studies (in original language)
	ditto
2.5	Language(s) of instruction/examination
	English
3.	**INFORMATION ON THE LEVEL AND DURATION OF THE QUALIFICATION**
3.1	Level of the qualification
	Postgraduate professional university degree with a strongly application-oriented profile following completion of a Bachelor's or German *Diplom* programme including a Master's thesis
3.2	Official duration of programme in credits and/or years

	Regular study period:	4 semesters (2 years)
	Workload:	3,240 hours
	ECTS credits:	120
	of which Master's Thesis and Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination:	30

3.3 Access requirement(s)

At least a Bachelor of Arts or Bachelor of Science or Bachelor of Engineering or Bachelor of Laws or international equivalent and specific selection criteria

4. INFORMATION ON THE PROGRAMME COMPLETED AND THE RESULTS OBTAINED

4.1 Mode of study

Full-time programme, Attendance programme

4.2 Programme learning outcomes

By successfully completing this Master's programme, students qualify themselves to take on cross-discipline leadership functions, particularly in the fields of project management and data analysis. The main fields of activity for graduates require process-oriented approaches and analytical thinking.

Graduates of the Master's programme Project Management and Data Science are able to successfully lead projects in international contexts, plan the collection, consolidation, processing and interpretation of extensive data collections, and implement analyses at a cross-disciplinary level. On the basis of academic understanding, they can independently develop structured and practical solutions to analytical and organisational problems in corporate practice. The Master's programme is geared towards interdisciplinary work.

Programme components:

Compulsory Modules	70 Cr
Elective Modules	20 Cr
Master's Thesis	25 Cr
Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination	5 Cr

4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained

See Master's grade transcript for Master's thesis topic and grades

4.4 Grading system and, if available, grade distribution table

4.5 Overall classification of the qualification (in original language)

Final grade (not rounded off)

Composition of final grade:

60 % module grades

30 % Master's Thesis

10 % Final Oral Examination

5.	**INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION**
5.1	Access to further study
	This degree entitles the holder to take up doctoral studies; additional requirements may be stipulated by doctoral admissions regulations.
5.2	Access to a regulated profession (if applicable)
	The Master's degree allows entry to higher grade public service professions in Germany.
6.	**ADDITIONAL INFORMATION**
6.1	Additional information
	On the 31st of May 2021, HTW Berlin was awarded system re-accreditation by the accreditation commission of the agency AQAS. This means that all HTW Berlin programmes which were and are subject to internal quality assurance in accordance with the stipulations of the accrediting system are accredited. This also applies to this programme (see: www.akkreditierungsrat.de).
6.2	Further information sources
	HTW Berlin: http://www.HTW-Berlin.de

Annex 5 Module Overview

No.	Module designation (German)	Module designation (English)	Cr
MPMD 1.1	Internationales Projektmanagement	International Project Management	10
MPMD 1.2	Grundlagen Datenanalyse und Statistische Programmierung	Foundations of Data Analytics and Statistical Programming	10
MPMD 1.3	Vertragsrecht und Internationales Wirtschaftsrecht	Contract and International Business Law	5
MPMD 1.4	Change Management und Leadership	Change Management and Leadership	5
MPMD 2.1	Agiles Projektmanagement	Agile Project Management	10
MPMD 2.2	Data Mining	Data Mining	10
MPMD 2.3	Neue Technologien und Künstliche Intelligenz	Emerging Technologies and Artificial Intelligence	5
MPMD 3.1	Projektmanagement und Data Analytics Lab	Project Management and Data Analytics Lab	10
MPMD 3.2	Fortgeschrittene Data-Mining-Techniken, Datenbanken und Big Data	Advanced Data Mining Techniques, Databases and Big Data	5
MPMD 3.3	Verantwortungsvolles Datenmanagement in der Praxis	Responsible Data Management in Practice	5
MPMD 3.4	Natural Language Processing (NLP) und Neurale Netzwerke	Natural Language Processing (NLP) and Neural Networks	5
MPMD 4.1	Masterarbeit	Master's Thesis	25
MPMD 4.2	Masterseminar und Abschlusskolloquium	Master's Thesis Seminar and Final Oral Examination	5
MPMD 2.4 and MPMD 3.5	Wahlpflichtmodule	Elective Modules	
MPMD EM 1	Verhandlungstechniken und Interkulturelle Kommunikation	Negotiation Techniques and Cross-Cultural Communication	5
MPMD EM 2	Interpersonal Dynamics und Group Facilitation	Interpersonal Dynamics and Group Facilitation	5
MPMD EM 3	Technologiemanagement	Technology Management	5
MPMD EM 4	Datenethik und verantwortungsvolle Datenwissenschaft	Data Ethics and Responsible Data Science	5

MPMD EM 5	Management Internationaler Projekte	Managing International Projects	5
MPMD EM 6	Statistische Programmierung	Statistical Programming	5
MPMD EM 7	Aktuelle Themen in der Datenwissenschaft	Current Topics in Data Science	5
MPMD EM 8	Aktuelle Themen im Projektmanagement	Current Topics in Project Management	5