

Inhalt:

Nr.6/2017
Dortmund,28.03.2017

Amtlicher Teil:

Prüfungsordnung für das weiterbildende Studium „Data Science and Big Data“ der Fakultät Statistik an der Technischen Universität Dortmund vom 24. März 2017

Seite 1 - 14

**Prüfungsordnung für das
weiterbildende Studium
„Data Science and Big Data“
der Fakultät Statistik
an der Technischen Universität Dortmund
vom 24. März 2017**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 und § 62 Absatz 4 Satz 2 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW. S. 1154), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung
- § 2 Ziele des Studiums, Zielgruppe
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Bewerbung und Zulassung
- § 5 Durchführung des Studiums, Entgelt
- § 6 Zertifikat
- § 7 Leistungspunktesystem
- § 8 Studiendauer, Studienumfang und Studienstruktur
- § 9 Prüfungen, Anwesenheitspflichten und Nachteilsausgleich
- § 10 Wiederholung von Prüfungen, Bestehen der Zertifikatsprüfung, endgültiges Nichtbestehen
- § 11 Prüfungsausschuss
- § 12 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß

II. Zertifikatsprüfung

- § 14 Zulassung zur Zertifikatsprüfung
- § 15 Umfang der Zertifikatsprüfung

§ 16 Abschlussarbeit

§ 17 Annahme und Bewertung der Abschlussarbeit

§ 18 Bildung von Noten

§ 19 Zertifikatsurkunde

III. Schlussbestimmungen

§ 20 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

§ 21 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anhang: Modulübersicht

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich der Prüfungsordnung

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das weiterbildende Studium „Data Science and Big Data“ an der Fakultät Statistik der Technischen Universität Dortmund. Das weiterbildende Studium wird in Kooperation mit dem Verein „Wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Dortmund e.V.“ durchgeführt. Die Prüfungsordnung regelt gemäß § 62 Absatz 4 und § 64 Hochschulgesetz NRW (HG) die Strukturen des weiterbildenden Studiums.
- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs sind die einzelnen Studienelemente, die Lehrinhalte und zu erwerbenden Kompetenzen dargestellt. Sie sind nicht Bestandteil dieser Prüfungsordnung. Sie werden durch den zuständigen Fakultätsrat beschlossen und sind dem Rektorat anzuzeigen.

§ 2

Ziele des Studiums, Zielgruppe

- (1) Mit dem erfolgreichen Abschluss des weiterbildenden Studiums wird ein Zertifikat der Technischen Universität Dortmund erworben. „Data Science and Big Data“ ist das Studium der verallgemeinerbaren Gewinnung von Wissen aus Daten. Dabei werden Techniken und Theorien aus vielen Disziplinen verbunden, insbesondere aus Datenbankorganisation, Hochleistungsrechnen, Mathematik, Maschinellem Lernen, Statistik und Visualisierung. Datenwissenschaft ist nicht beschränkt auf große Datenmengen (Big Data), die Verwendbarkeit von Datenanalysemethoden für große Datenmengen (scale up) ist aber ein wesentlicher Aspekt.
- (2) Zielgruppe sind mathematisch ausgebildete Praktiker mit Berufserfahrung in der Gewinnung, dem Management und der Analyse von Daten. Das Ziel der Ausbildung sind Wissenschaftler, die in der Lage sind, aus großen Datenmengen die relevanten Erkenntnisse zu ziehen. Aufbauend auf mathematischen Kenntnissen werden dabei auch berufspraktische Erfahrungen mit einbezogen. Die Bildungserfordernisse berufserfahrener und berufstätiger Interessenten werden bei dem Studium explizit berücksichtigt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen befähigt werden, die neuen Kenntnisse in ihren täglichen Arbeitsalltag mit einzubeziehen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zum weiterbildenden Studium können Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden, die folgende Voraussetzungen aufweisen:
 - a) ein erfolgreich abgeschlossenes mathematisch-/naturwissenschaftliches oder ingenieurwissenschaftliches Hochschulstudium oder
 - b) eine mindestens dreijährige berufliche Tätigkeit in einem für das Studium relevanten Bereich.
- (2) Zusätzlich zu den genannten Voraussetzungen gemäß Absatz 1 müssen Studienbewerberinnen und Studienbewerber sehr gute Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen, beispielsweise durch
 - eine Hochschulzugangsberechtigung einer deutschsprachigen Schule oder
 - einen Hochschulabschluss in einem deutschsprachigen Studiengang oder

- die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH-2) oder eine äquivalente zertifizierte Ausbildung in der deutschen Sprache.

§ 4

Bewerbung und Zulassung

- (1) Bewerbungen sind an das Zentrum für Hochschulbildung, Bereich Weiterbildung der Technischen Universität Dortmund zu richten. Es ist dabei das entsprechende Bewerbungsformular zu verwenden.
- (2) Der Bewerbung sind folgende Unterlagen beizufügen:
 - das Zeugnis über ein abgeschlossenes Studium (in beglaubigter Kopie),
 - ein Nachweis über eine mindestens dreijährige berufliche Tätigkeit in einem für das Studium relevanten Bereich,
 - soweit erforderlich, ein Nachweis über ausreichende Sprachkenntnisse gemäß § 3 Absatz 2.
- (3) Über die Zulassung und Prüfungsangelegenheiten entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 5

Durchführung des Studiums, Entgelt

- (1) Die Abnahme und Bewertung aller nach dieser Prüfungsordnung vorgeschriebenen Prüfungen, einschließlich der Abschlussarbeit erfolgt durch die Fakultät Statistik an der Technischen Universität Dortmund.
- (2) Die Prüfungsvorbereitung sowie die Beratung und Betreuung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Rahmen der Prüfungsvorbereitung erfolgt über den Verein „Wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Dortmund e.V.“.
- (3) Für die Prüfungsvorbereitung im weiterbildenden Studium wird pro Studienkohorte ein Entgelt erhoben, dessen Höhe den Bekanntmachungen des Vereins „Wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Dortmund e.V.“ (Internet, Druckerzeugnisse) zu entnehmen ist. Das Entgelt wird zusätzlich auf dem rechtlich verbindlichen Anmeldeformular des Vereins „Wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Dortmund e.V.“ vermerkt.

§ 6

Zertifikat

Aufgrund der bestandenen Zertifikatsprüfung verleiht die Technische Universität Dortmund durch die Fakultät Statistik das Zertifikat „Data Science and Big Data“.

§ 7

Leistungspunktesystem

- (1) Das weiterbildende Studium ist auf der Basis eines Leistungspunktesystems aufgebaut, das mit dem European Credit Transfer System (ECTS) kompatibel ist.
- (2) Jedem Modul wird gemäß seinem Studienaufwand eine Anzahl von Leistungspunkten (LP) zugeordnet. Ein Leistungspunkt im Sinne dieser Prüfungsordnung entspricht einem

ECTS-Punkt und wird für eine Leistung vergeben, die einen Arbeitsaufwand (workload) von etwa 30 Stunden erfordert.

- (3) Leistungspunkte werden auf der Grundlage erfolgreich und vollständig absolvierter Module vergeben.

§ 8

Studiendauer, Studienumfang und Studienstruktur

- (1) Das weiterbildende Studium umfasst ca. 1,5 Semester (9 Monate) und schließt die Anfertigung der Abschlussarbeit ein.
- (2) Insgesamt umfasst das weiterbildende Studium 10 Leistungspunkte, die ca. 300 Arbeitsstunden entsprechen.
- (3) Das weiterbildende Studium besteht aus einem Modul mit 4 Elementen. Es beinhaltet Präsenztage, schriftliche Übungen und Präsenzübungen, Selbststudium, eine Fallstudienarbeit und die Abschlussarbeit.
- (4) Das weiterbildende Studium kann zu den von der Technischen Universität Dortmund benannten Zeitpunkten aufgenommen werden.
- (5) Die Struktur des weiterbildenden Studiums, die Elemente des Moduls und die jeweiligen Lehrformen sind im Anhang dieser Prüfungsordnung und in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs dargestellt.

§ 9

Prüfungen, Anwesenheitspflichten und Nachteilsausgleich

- (1) Das weiterbildende Studium wird mit zwei benoteten Teilleistungen abgeschlossen.
- (2) Die Teilleistungen werden studienbegleitend in Form einer schriftlichen Ausarbeitung und einer anschließenden Disputation erbracht. Die jeweils verantwortlichen Prüfenden können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses andere geeignete Prüfungsformen festlegen.
- (3) In den einzelnen Modulelementen können zusätzlich freiwillige unbenotete Leistungen erbracht werden. Dies können insbesondere sein: Übungsaufgaben, die auch per E-Mail zu übermitteln sind sowie Berichte.
- (4) In den Lehrveranstaltungen der einzelnen Modulelemente besteht Anwesenheitspflicht. Die Ausgestaltung der Anwesenheitspflichten wird von der oder dem Lehrenden in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss im Sinne des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes festgelegt. Dabei ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung und unter Berücksichtigung der Besonderheiten der jeweiligen Lehrveranstaltung konkret abzuwägen und festzustellen, in welchem Umfang die Anwesenheitspflicht für das Erreichen des Lernziels erforderlich ist und dass das Lernziel auch nicht durch mildere Mittel, wie z. B. Selbststudium allein oder in privaten Arbeitsgemeinschaften, erreicht werden kann. Eine pauschale und vom Einzelfall losgelöste Feststellung der Notwendigkeit einer Anwesenheitspflicht ist stets unzulässig. Die genaue Ausgestaltung der Anwesenheitspflicht wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern in geeigneter Form zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (5) Macht die Teilnehmerin oder der Teilnehmer durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage ist, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise

in der vorgesehenen Form oder Frist zu erbringen, so legt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses fest, in welcher anderen Form oder Frist die Prüfungsleistung erbracht wird. Bei Zweifeln wird die zuständige Person oder Stelle für Fragen zu Belangen behinderter Studierender (z. B. Bereich „Behinderung und Studium“ innerhalb des Zentrums für Hochschulbildung an der Technischen Universität Dortmund) beteiligt.

- (6) Prüfungsverfahren berücksichtigen die gesetzlichen Mutterschutzfristen sowie Ausfallzeiten durch die Pflege im Haushalt lebender, überwiegend zu betreuender Kinder, die Pflege des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder einer oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese oder dieser pflegebedürftig ist.

§ 10

Wiederholung von Prüfungen, Bestehen der Zertifikatsprüfung, endgültiges Nichtbestehen

- (1) Die Abschlussarbeit kann nur als Ganzes und dann nur einmal mit neuer Themenstellung wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Abschlussarbeit gemäß § 16 Absatz 5 ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung der nicht erfolgreichen Abschlussarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine bestandene Abschlussarbeit kann nicht wiederholt werden.
- (2) Die Zertifikatsprüfung ist bestanden, wenn die schriftliche Ausarbeitung und die anschließende Disputation erfolgreich abgeschlossen wurden.
- (3) Die Zertifikatsprüfung ist insgesamt endgültig nicht bestanden, wenn die schriftliche Ausarbeitung und/oder die Disputation nach Wiederholung wiederum nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten.
- (4) Ist die Zertifikatsprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt eine Prüfung als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Auf Antrag wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Bescheinigung über die bestandenen Prüfungen ausgestellt; aufgenommen wird der Zusatz, dass diese Bescheinigung nicht für die Vorlage an einer anderen Hochschule gilt.

§ 11

Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät Statistik der Technischen Universität Dortmund einen Prüfungsausschuss.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus fünf Mitgliedern, und zwar drei Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einem Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden. Ein Mitglied aus dem Zentrum für Hochschulbildung, Bereich Weiterbildung der Technischen Universität Dortmund nimmt als beratendes Mitglied an den Sitzungen des Prüfungsausschusses teil. Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat nach Gruppen getrennt für drei Jahre, das Mitglied aus der Gruppe der Studierenden für ein Jahr gewählt. Der Prüfungsausschuss wählt aus seinen Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer die Vorsitzende oder den Vorsitzenden sowie die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und deren Stellvertreterin oder dessen Stellvertreter werden vom Fakultätsrat

Vertreterinnen oder Vertreter gewählt. Wiederwahl ist zulässig. Die Zusammensetzung des Prüfungsausschusses wird von der Dekanin oder dem Dekan bekannt gegeben.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss dem Fakultätsrat regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung bestimmter Aufgaben (z. B. Eilentscheidungen etc.) im Rahmen der laufenden Geschäfte auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an den Fakultätsrat.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und dem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Das studentische Mitglied wirkt an pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen nicht mit. Als solche gelten insbesondere die Beurteilung, die Anerkennung von Leistungen, die Festlegung von Prüfungsaufgaben und die Bestellung der Prüferinnen und Prüfer sowie der Beisitzerinnen und Beisitzer.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, einschließlich ihrer Vertreterinnen und Vertreter, die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentrums für Hochschulbildung, Bereich Weiterbildung der Technischen Universität Dortmund.

§ 12

Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer gemäß den gesetzlichen Vorgaben. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen. Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer der Technischen Universität Dortmund sowie weitere prüfungsberechtigte Personen im Sinne des § 65 Absatz 1 HG bestellt werden. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf bestellt werden, wer im entsprechenden Fachgebiet die notwendige Sachkunde nachweisen kann.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin oder der Kandidat kann für die Abschlussarbeit Prüferinnen und Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin oder des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Rechtsanspruch.

§ 13**Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder wenn sie oder er eine schriftliche Prüfung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbringt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten oder eines von der Kandidatin oder dem Kandidaten überwiegend zu betreuenden Kindes ist die Vorlage eines deutschsprachigen ärztlichen Attestes erforderlich. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten muss das ärztliche Attest die Prüfungsunfähigkeit belegen. Bei dem nachträglichen Rücktritt von einer abgelegten Prüfung muss aus dem ärztlichen Attest hervorgehen, dass die bei der Prüfung gegebene Leistungsbeeinträchtigung für die Kandidatin oder den Kandidaten aus gesundheitlichen Gründen nicht erkennbar war und vernünftigerweise kein Anlass bestand die Leistungsfähigkeit in Zweifel zu ziehen. Bestehen für den Prüfungsausschuss zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich erscheinen lassen, so kann der Prüfungsausschuss eine ärztliche Bescheinigung einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Technischen Universität Dortmund verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe für den Rücktritt oder das Versäumnis nicht an, wird dies der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.
- (3) Wird eine Prüfung durch Täuschung (z. B. Verwendung unerlaubter Hilfsmittel, Übernahme von Textpassagen ohne Wiedergabe als Zitat, Abschreiben etc.) beeinflusst, gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Entscheidung, ob eine Täuschungshandlung vorliegt, treffen die jeweiligen Prüferinnen oder Prüfer oder die Aufsichtsführenden. Wird während einer Prüfung ein Täuschungsversuch im Sinne von Satz 1 durch die Aufsichtsführende oder den Aufsichtsführenden festgestellt, kann diese oder dieser die Kandidatin oder den Kandidaten von der jeweiligen Prüfung ausschließen. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der oder dem Aufsichtsführenden in der Regel nach Ermahnung von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die jeweiligen Gründe für die Entscheidungen sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen von Täuschung oder Störung kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungen ausschließen.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann von den Kandidatinnen und Kandidaten bei Modulprüfungen oder Teilleistungen eine schriftliche Erklärung verlangen, dass sie bzw. er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit einen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. § 16 Absatz 8 bleibt unberührt.
- (5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

II. Zertifikatsprüfung

§ 14

Zulassung zur Zertifikatsprüfung

- (1) Mit Abschluss des privatrechtlichen Vertrages zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern und dem Verein „Wissenschaftliche Weiterbildung an der TU Dortmund e.V.“ über die Durchführung des weiterbildenden Studiums „Data Science and Big Data“ an der Technischen Universität Dortmund gilt eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer als zu den Prüfungen dieses weiterbildenden Studiums zugelassen, es sei denn die Zulassung ist gemäß Absatz 2 zu versagen.
- (2) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
 - a) die Teilnehmerin oder der Teilnehmer die Zertifikatsprüfung in dem weiterbildenden Studium „Data Science and Big Data“ an der Technischen Universität Dortmund oder eine nach dieser Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in einem anderen weiterbildenden Studium, das zu diesem weiterbildenden Studium eine erhebliche inhaltliche Nähe aufweist, endgültig nicht bestanden hat oder
 - b) der Teilnehmerin oder dem Teilnehmer nach erbrachter Prüfungsleistung in einem der vorgenannten weiterbildenden Studien aufgrund einer anschließenden Anfechtung des Prüfungsbescheides eine bestands- und rechtskräftige Entscheidung über das endgültige Nichtbestehen noch nicht vorliegt.

§ 15

Umfang der Zertifikatsprüfung

Die Zertifikatsprüfung setzt sich zusammen aus der regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der einzelnen Modulelemente sowie der Abschlussarbeit.

§ 16

Abschlussarbeit

- (1) Mit der Abschlussarbeit sollen die Teilnehmerinnen oder Teilnehmer zeigen, dass sie innerhalb einer vorgegebenen Frist ein berufsrelevantes Projekt mit Bezug zur praktischen Bearbeitung eines Big Data-Falles selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten, dokumentieren und reflektieren können.
- (2) Die Abschlussarbeit setzt sich zusammen aus einer schriftlichen Darstellung und Analyse eines berufspraktischen Big Data-Falles (schriftliche Ausarbeitung) und einer anschließenden Disputation, in welcher die wesentlichen Inhalte der schriftlichen Ausarbeitung im Rahmen einer Präsentation dargelegt und zur Diskussion gestellt werden.
- (3) Die Abschlussarbeit kann von jeder Hochschullehrerin oder jedem Hochschullehrer oder einem habilitierten Mitglied der Technischen Universität Dortmund ausgegeben und betreut werden, die oder der an dem weiterbildenden Studium beteiligt ist. Andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die die Voraussetzungen nach § 65 Absatz 1 HG erfüllen, können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses die Abschlussarbeit ausgeben und betreuen.
- (4) Die Ausgabe der Abschlussarbeit erfolgt auf Antrag der Teilnehmerin oder des Teilnehmers über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Die Teilnehmerin oder der Teilnehmer

kann in dem Antrag bezüglich des Themas Vorschläge machen. Verzichtet die Teilnehmerin oder der Teilnehmer auf das Vorschlagsrecht, so vermittelt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ein Thema für die Abschlussarbeit.

- (5) Das Thema der Abschlussarbeit kann nur einmal und nur innerhalb von 2 Wochen ab der Ausgabe zurückgegeben werden; die Abschlussarbeit gilt dann als nicht begonnen.
- (6) Die schriftliche Ausarbeitung wird begleitend zum weiterbildenden Studium erstellt. Die Bearbeitungszeit beträgt 3 Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die schriftliche Ausarbeitung innerhalb dieser Frist abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag der Teilnehmerin oder des Teilnehmers kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer ausnahmsweise einmalig eine Nachfrist von bis zu vier Wochen gewähren. Ein Verlängerungsantrag ist spätestens vierzehn Tage vor Ablauf der Bearbeitungszeit an den Prüfungsausschuss zu stellen.
- (7) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung soll 30 Seiten (inklusive Anhang) nicht überschreiten. Die schriftliche Ausarbeitung ist stets eigenständig als Einzelarbeit zu verfassen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass das Thema der Abschlussarbeit innerhalb einer Arbeitsgruppe bearbeitet wird. Hierbei muss sichergestellt sein, dass der als Prüfung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen nach objektiven Kriterien deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt. Eventuell zugelassene Hilfsmittel werden von der Prüferin oder dem Prüfer zu Beginn des weiterbildenden Studiums bekannt gegeben.
- (8) Bei der Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung hat die Teilnehmerin oder der Teilnehmer an Eides Statt zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. In das Quellenverzeichnis sind auch unveröffentlichte Beiträge aufzunehmen. Für die eidesstattliche Versicherung ist ein einheitlicher Vordruck der Zentralen Prüfungsverwaltung zu verwenden und bei der Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung als fester Bestandteil der schriftlichen Ausarbeitung unterschrieben einzubinden.
- (9) Die Disputation der schriftlichen Ausarbeitung beginnt mit einem Vortrag der Kandidatin oder des Kandidaten, der eine Dauer von 20 Minuten nicht überschreiten soll. Anschließend findet eine Diskussion über die schriftliche Ausarbeitung unter Leitung der Kandidatin oder des Kandidaten statt. Die Gesamtdauer der Disputation sollte 45 Minuten nicht überschreiten. Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen, es sei denn, die Kandidatin oder der Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Im Falle einer Beeinflussung oder Störung der Prüfung können diese Personen von der Prüferin oder dem Prüfer als Zuhölerin bzw. Zuhörer ausgeschlossen werden.

§ 17

Annahme und Bewertung der Abschlussarbeit

- (1) Die schriftliche Ausarbeitung wird von einer Prüferin oder einem Prüfer gemäß § 12 Absatz 1 bewertet. Die Bewertung ist der Teilnehmerin oder dem Teilnehmer im Anschluss an die Disputation mitzuteilen. Bei Wiederholung der schriftlichen Ausarbeitung ist diese von mindestens einer weiteren Prüferin oder einem weiteren Prüfer im Sinne des § 12 Absatz 1 zu bewerten.
- (2) Die schriftliche Ausarbeitung ist fristgemäß im Zentrum für Hochschulbildung, Bereich Weiterbildung der Technischen Universität Dortmund in 3-facher Ausfertigung und

zusätzlich in einer für ein Softwareprodukt zur Plagiatserkennung verwendbaren elektronischen Fassung abzugeben. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Postanlieferung gilt das Datum des Poststempels. Wird die schriftliche Ausarbeitung nicht fristgemäß abgeliefert, so gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

- (3) Die Disputation ist stets vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung mit höchstens drei Teilnehmerinnen oder Teilnehmern abzulegen. Die Prüferin oder der Prüfer legt eine Einzelnote für die Disputation gemäß § 18 Absatz 1 fest. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Disputation sind in einem Protokoll festzuhalten.
- (4) Die Abschlussarbeit ist bestanden, wenn sowohl die schriftliche Ausarbeitung als auch die Disputation mit mindestens der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.
- (5) Das nach § 18 Absatz 2 zu ermittelnde Gesamtergebnis der Abschlussarbeit wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Anschluss an die Disputation bekannt gegeben, wobei die Anforderungen des Datenschutzes zu beachten sind.

§ 18

Bildung von Noten

- (1) Die Noten für die schriftliche Ausarbeitung und die Disputation werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungen sind folgende Noten zu verwenden:

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

Durch Erniedrigen und Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7, 4,3, 4,7 sowie 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Die Gesamtnote der Zertifikatsprüfung entspricht der Note der Abschlussarbeit. Diese errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der nicht gerundeten Noten für die schriftliche Ausarbeitung und die Disputation, wobei die Note für die schriftliche Ausarbeitung mit einem Gewicht von 2/3, die Note für die Disputation mit einem Gewicht von 1/3 berücksichtigt wird. Die Gesamtnote lautet dann in Worten bei einem Wert

bis 1,5	=	<i>sehr gut</i>
über 1,5 und bis 2,5	=	<i>gut</i>
über 2,5 und bis 3,5	=	<i>befriedigend</i>
über 3,5 und bis 4,0	=	<i>ausreichend</i>
über 4,0	=	<i>nicht ausreichend.</i>

Bei Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen.

§ 19

Zertifikatsurkunde

- (1) Über die bestandene Zertifikatsprüfung erhält die Kandidatin oder der Kandidat spätestens vier Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung eine Zertifikatsurkunde. Die Zertifikatsurkunde trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. In die Urkunde sind die Gesamtnote der Zertifikatsprüfung, das Thema der Abschlussarbeit, das Modul und die Modulelemente aufzunehmen.
- (2) Die Zertifikatsurkunde wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät Statistik sowie der Leiterin / dem Leiter des Bereichs Weiterbildung des Zentrums für Hochschulbildung unterschrieben.
- (3) Die Zertifikatsurkunde wird auf Antrag der Teilnehmerin oder des Teilnehmers in Absprache mit dem Prüfungsausschuss auch in englischer Sprache ausgestellt.
- (4) Teilnehmerinnen oder Teilnehmer, deren Abschlussarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde, erhalten lediglich eine Teilnahmebescheinigung. In dieser Teilnahmebescheinigung sind die besuchten Modulelemente aufgeführt.

III. Schlussbestimmungen

§ 20

Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Die Einsicht in die schriftliche Ausarbeitung der Abschlussarbeit, die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen und Prüfer sowie in die Prüfungsprotokolle der Disputation wird den Teilnehmerinnen und Teilnehmern auf Antrag gewährt. Der Antrag ist binnen drei Monaten nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 21

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht und tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät Statistik vom 21. März 2017 und des Rektorates der Technischen Universität Dortmund vom 23. Februar 2017.

Dortmund, den 24. März 2017

Die Rektorin
der Technischen Universität Dortmund

Universitätsprofessorin
Dr. Dr. h.c. Ursula Gather

Anhang: Modulübersicht

Modul: Data Science and Big Data			
Nr.	Modulelemente	LP	Lehrform
1	Datenmanagement	1,5	Selbststudium Übungsaufgaben
2	Datenwissenschaft Theorie	1,5	Selbststudium Übungsaufgaben
3	Präsentation und Praxis	2	Selbststudium Übungsaufgaben
4	Abschlussarbeit	5	Bearbeitung und Präsentation der Abschlussarbeit