

Ausführliche Übersicht über das Modul

64511 Einführung in Data Science



Modulübersicht

Im Modul „Einführung in Data Science“ möchten wir Ihnen einen Einstieg und einen fundierten Überblick über die vielfältigen Strukturen, Prinzipien und Methoden des faszinierenden Fachs **Data Science** geben. Wir spannen in diesem Modul das große Feld der Data Science auf, so dass Sie das Fach in seiner ganzen Breite kennenlernen und Sie die verschiedenen Methoden, Verfahren und Ideen auch selbst ausprobieren können. Das gibt Ihnen das Wissen, das Sie benötigen, um anschließend in weiteren Lehrveranstaltungen des Studiengangs für Sie besonders interessante Bereiche gezielt vertiefen zu können.

Das Modul wird in der digitalen Lernumgebung **Moodle** der FernUniversität in Hagen angeboten. Sie dient Ihnen als zentraler Anlaufpunkt während des gesamten Semesters. Alle organisatorischen und fachlichen Informationen werden über diesen Weg bekanntgegeben, auch die Kontaktaufnahme zu uns ist am einfachsten über diesen Weg. Da Sie über e-Mail beispielsweise über neue Foreneinträge benachrichtigt werden, sollten Sie **regelmäßig Ihre e-Mails lesen**, um nichts zu verpassen. Wir verzichten für dieses Modul auf einen gedruckten Studienbrief, um auf diese Weise ein interaktives Modul zu haben, der Ihnen den Kompetenzerwerb durch verschiedene Medien erlaubt. Zudem können wir auf diese Weise das Material leichter aktuell und auf dem aktuellen Stand der Forschung halten. Sie können zur Anzeige des Moduls auch die Moodle-App für Mobilgeräte verwenden, wir empfehlen für die korrekte Darstellung interaktiver Inhalte jedoch die Verwendung im Browser.

Noch ein Hinweis zu Moodle: Wir verwenden für dieses Modul eine *spezielle Forschungsinstanz* der Lernumgebung Moodle, die insbesondere für Projekte wie APLE/APLE II (Adaptive Personalized Learning Environment) des Forschungsschwerpunktes [CATALPA](#) der FernUniversität verwendet findet. Dies ermöglicht es uns, im Rahmen des hochschuleigenem Projekts [DaSDida](#) unter Einsatz von Methoden der Learning Analytics das Modul mit den darin enthaltenen Materialien laufend zu evaluieren. Sie unterstützen durch Ihre Teilnahme am Modul die empirische Forschung in diesem spannenden Bereich und tragen dazu bei, das Modul weiterzuentwickeln und zu verbessern.

Was erwartet Sie?

Dieses Modul umfasst **10 ECTS** (Leistungspunkte oder Credit Points nach dem **European Credit Transfer System**). Pro Credit Point rechnet man mit einem Aufwand von ca. 30 Stunden für das Durcharbeiten des Materials, das Lernen, Üben und Wiederholen. Damit haben Sie für dieses Modul einen studentischen Workload von **300 Stunden**, einschließlich Prüfungsvorbereitung, Übungen etc., den Sie als Zeit zum Bearbeiten dieses Moduls einplanen sollten.

Das Modul besteht aus **7 Lektionen (LE) mit je 2 Wochen Bearbeitungsdauer**. Die Lektion beginnt immer am Montag und endet am übernächsten Sonntag. Damit Sie sich aber schon am Wochenende vor dem offiziellen Beginn einen Überblick verschaffen können, werden wir die Einheiten schon im Laufe des Wochenendes freischalten.

Noch ein kleiner Hinweis: Anfangs sprachen wir in dieser Lehrveranstaltung von "Kurseinheiten (KE)", aus denen der belegte Kurs besteht. Seit dem SS2024 belegen Sie nicht mehr einzelne Kurse, sondern immer ganze Module. Um die begriffliche Trennung zwischen Moodle-Kurs und belegtem Modul zu verbessern, sprechen wir von der "Lehrveranstaltung" und demzufolge von "Lektionen (LE)". Sollte dennoch einer der "alten" Begriffe auftauchen, so sind sie synonym zu den neuen zu verstehen.

Für jede Lektion sollten Sie **ca. 30 Arbeitsstunden** (ohne Prüfungsvorbereitung) einplanen, in denen Sie sich aktiv mit den Lerninhalten auseinandersetzen. Das heißt, Sie sehen sich die einzelnen Videos an, lesen Texte, bearbeiten die Übungsaufgaben, tauschen sich mit Ihren Mitstudierenden aus und diskutieren über die Inhalte. Wieviel Arbeitszeit Sie benötigen hängt aber von Ihrem eigenen Lern- und Arbeitstempo und Ihren Vorkenntnissen ab. Für die Vorbereitung auf die Modulabschlussprüfung verbleiben Ihnen danach rechnerisch noch 90 Arbeitsstunden.

Auch wenn wir uns dabei große Mühe gegeben haben, alle Lektionen ähnlich "groß" zu gestalten, kann es sein, dass Sie für eine Lektion mehr oder weniger als die angegebene Zeit benötigen. Vielleicht brauchen Sie einmal drei Wochen, während Sie für eine andere Lektion nur eine benötigt haben. Das ist nicht schlimm, es hängt auch von Ihrer verfügbaren Zeit, Ihren Vorkenntnissen - und manchmal auch ein bisschen vom Thema ab, wie lange Sie tatsächlich für eine Lektion benötigen.

Versuchen Sie, nach Möglichkeit in jeder Woche mehrmals an den Lektionen zu arbeiten, dann bleibt es einfacher, am Ball zu bleiben und das Lernen fällt Ihnen leichter. Damit es einfacher für Sie ist, Ihren Lernprozess zu strukturieren, haben wir uns entschieden, das Material jeder Lektion in kleinere "Häppchen" (Lektionen) in Form kurzer Videos, Audiodateien oder Texten aufzuteilen. Im Moodle-Kurs gibt es einige **Übungsaufgaben**, die Sie zur Vertiefung bearbeiten sollten sowie Foren und Sprechstunden zum Austausch untereinander oder mit dem Team. Generell lebt die Lehrveranstaltung davon, dass Sie kontinuierlich mitarbeiten und sich mit den anderen Studierenden austauschen.

Um Ihnen das Studium von Anfang an zu erleichtern, empfehlen wir Ihnen dringend, **Lerngruppen** zu bilden. Gemeinsam lernt es sich leichter, Sie können zusammen Inhalte wiederholen und sich auf die Prüfung vorbereiten - und auch Aktivitäten, die Partner- oder Gruppenarbeiten enthalten, sind in einer bekannten Gruppe leichter zu bewältigen. Um Lernpartnerinnen und -Partner zu finden, können Sie zum Beispiel die [Lerngruppen-App der FernUniversität](#) verwenden - oder auch die Diskussionsforen des Moduls nutzen. Aber keine Angst - auch ohne feste Lerngruppe können Sie die verschiedenen Aufgaben, die Interaktion mit anderen Studierenden erwarten, bearbeiten.

Gibt es noch Tipps von uns für Sie? Ja, viele!

Die wichtigsten:

- Nutzen Sie die **Übungsaufgaben**, um die Inhalte zu vertiefen und zu festigen.
- Nehmen Sie sich die Zeit, kollaborative Aktivitäten gemeinsam mit den Mitstudierenden zu bearbeiten - dies ermöglicht Ihnen ein besseres Verständnis, den Austausch von Ideen und

Lösungswegen und hilft Ihnen, weitere Aspekte der Themen zu betrachten - und ganz nebenbei üben Sie dabei, wie ein Data Scientist zu arbeiten.

- Und - nutzen Sie **Foren, Kontaktmöglichkeiten via Chat und Mail** und auch die **offenen Fragestunden**, um Unklarheiten schnell zu beseitigen.
- **Diskutieren** Sie miteinander - direkt, via Videocall, oder im Forum.
Gegenseitiges Erklären von Sachverhalten schafft auch Verständnis bei denen, die erklären.
- Umso intensiver Sie all das in Ihren Lernprozess einbeziehen, desto leichter werden Ihnen die Inhalte fallen.
- **Noch ein Hinweis:**
Das Modul besitzt eine detaillierte Übersicht über die Kernaktivitäten, die Sie schon durchgeführt haben, so dass Sie damit einen Überblick über Ihren Arbeitsfortschritt behalten.

Kompetenzziele des Moduls

Am Ende des Modules können Sie ...

- erläutern, was Data Science bedeutet, und exemplarische Anwendungsgebiete beschreiben.
- die wichtigsten Fragestellungen des Gebiets Data Science benennen.
- einen Data Science Life Cycle beschreiben und die damit verbundenen Schritten und Methoden anwenden.
- unterschiedliche Analysearten für Ihre Daten unterscheiden und anwenden.
- verschiedene Aspekte der Datensicherheit und Datenintegrität kritisch reflektieren und beurteilen.
- ethische Fragestellungen theoriebasiert auf den Data Science Life Cycle anwenden und diskutieren.
- die grundlegenden Werte- und Normensysteme ethischer und rechtlicher Grundlagen erläutern.
- Erkenntnisse einer Datenanalyse zielgruppengerecht aufbereiten und darstellen.
- einen vollständigen Data Science Life Cycle durchlaufen und damit eigene Fragestellungen entwickeln und beantworten.

Gliederung der Lektionen (LE)

1. Lektion: Data Science - Was steckt hinter diesem Begriff? eine Einführung in den Bereich und dieses Modul

In dieser Lektion führen wir Sie in die faszinierende Welt der Data Science ein. Neben organisatorischen und strukturellen Aspekten dieses Modules werden Sie lernen, was Data Science bedeutet und welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede diese vergleichsweise junge Wissenschaft mit anderen spannenden Bereichen, wie beispielsweise dem maschinellen Lernen oder der künstlichen Intelligenz, besitzt. Wir werden uns mit den grundlegenden Fragestellungen und Merkmalen der Data Science beschäftigen und den sogenannten Data Science Life Cycle auf einer konzeptionellen Ebene kennenlernen. Sie werden lernen, welches Wissen und Fähigkeiten ein Data Scientist prinzipiell beherrschen muss und dass wir Big Data nicht nur als Fluch, sondern als Segen betrachten sollen.

Die erste Lektion werden Sie mit einem "datenanalytischen" Verständnis verlassen, das Ihnen hilft, zukünftige datenbasierte Herausforderungen aus unterschiedlichen Sichten zu bewerten und erste Lösungsstrategien zu entwickeln.

2. Lektion: „With great power comes great responsibility“ - Welcome to the Peter Parker Principle

In dieser Lektion lernen Sie, warum Datenethik wichtig ist – und warum „Ethics by Design“ ein wichtiges Konzept in der Data Science und allgemein beim Umgang mit Daten ist. Sie werden am Ende dieser Lektion theorie- und kriterienbasiert verschiedene Ansätze, Ideen und Konzepte aus dem Bereich Data Science diskutieren und einordnen können. Weiter werden wir uns mit der Frage der Technikneutralität, den Kriterien für faire intelligente Systeme und der Kulturabhängigkeit der Betrachtung solcher Fragestellungen intensiv auseinandersetzen.

Da es hier an vielen Stellen um die Diskussion von Theorien und Lösungsansätzen geht, enthält diese Lektion relativ viele Elemente, in denen Sie mit anderen zusammenarbeiten sollen. Das bietet auch eine weitere gute Möglichkeit, Ihre Mitstudierenden besser kennenzulernen!

3. Lektion: *Es lebt! Der Data Science Life Cycle und Vorgehensmodelle*

Diese Lektion beschäftigt sich mit der strukturierten Herangehensweise an Data Science Projekte. Dazu werden Sie die einzelnen Schritte des Data Science Life Cycles kennenlernen, um damit ein strukturiertes Vorgehen für konkrete Problemstellungen zu entwickeln. Wir werden uns mit den unterschiedlichen Vorgehensmodellen auseinandersetzen und damit wissenschaftliche, industrielle und projektorientierte Sichten auf den Data Science Life Cycle kennenlernen. Darüber hinaus diskutieren wir, wie sich Methoden des maschinellen Lernens in die Prozesse integrieren lassen und welche Anforderungen damit verbunden sind.

Nach Abschluss dieser Lektion sind Sie in der Lage, Data Science strukturiert anzuwenden, datenbasierte Lösungen zu entwickeln und zu bewerten. Sie können verstehen, dass Daten zentral aber nicht der erste Einstiegspunkt in einem komplexen Data Science Projekt sein sollten.

4. Lektion: Wie fangen wir jetzt an? Grundlegende Konzepte und Methoden

Es wird methodisch. Nachdem Sie in den vorangegangenen Lektionen ein breites Verständnis von Data Science und den ethischen Herausforderungen im Umgang mit Daten entwickelt haben, schauen wir uns in dieser Lektion an, wie Sie Ihr strukturelles Vorgehen mit Leben füllen, um damit von der konzeptionellen Ebene auf die methodische Ebene überzugehen. Sie werden Ihr datenanalytisches Denken mit grundlegenden Konzepten der Data Science anreichern und erste Methoden kennenlernen. Anhand von einfachen Beispielen werden Sie lernen, wie Sie verschiedene Problemstellungen unterscheiden und die richtige Methodik auswählen.

Diese Lektion vermittelt Ihnen methodisches Wissen, um Ihre Data Science Erfahrung zu bereichern. Wir möchten Ihnen insbesondere zeigen, dass es oft nicht eine perfekte Lösung gibt, sondern dass viele existierende und zukünftige Methoden eingesetzt werden können. Die Anwendungen dieser Methoden mit geeigneten Tools und Anwendungen ist Gegenstand der nächsten Lektion.

5. Lektion: Von der Theorie in die Praxis - Methoden, Tools und ihre Anwendungen

In dieser Lektion werden wir einerseits weitere grundlegende Methoden vorstellen und andererseits wichtige Werkzeuge und Anwendungen kennenlernen. Sie lernen die zwei bedeutenden Programmiersprachen der Data Science kennen - Python und R - und werden darüber hinaus einen Einblick in gängige Analyse Plattformen erhalten. Auch werden wir uns mit Cloudbasierten Systemen beschäftigen, um Ihnen die vielfältigen Möglichkeiten aufzuzeigen.

Spätesten jetzt sollten Sie in der Lage sein, Ihre Lösung nicht nur konzeptionell und methodisch zu entwerfen, sondern auch eine zielorientierte Lösung zu entwickeln und zu implementieren. Doch damit Sie nicht über die rechtlichen Aspekte im Umgang mit den Daten stolpern, geben wir Ihnen in der nächsten Lektion einen Einblick in das Datenrecht.

6. Lektion: Implementing Ethics into a Data Driven Culture

Da Sie inzwischen nicht nur einen Data Science Life Cycle kennen, sondern auch die verschiedenen damit verbundenen Methoden kennengelernt haben, ist es Zeit, diese Kompetenzen mit den Erkenntnissen aus Lektion 2 zu verbinden.

Sie beschäftigen sich daher tiefer mit Data Privacy und Data Ethics und lernen die Grenzen der ethischen Ansätze und auch der vorhandenen Leitlinien kennen. Da es uns immer auch darum geht, nicht nur technisch zuverlässige und robuste, sondern insbesondere vertrauenswürdige Systeme zu konzipieren, analysieren wir unterschiedliche Quellen zum ethischen Umgang mit Daten und wenden diese auf unterschiedliche Fallbeispiele an. Am Ende dieser Einheit können Sie Ihr eigenes Forschungsdatenmanagement nach den erlernten Kriterien reflektieren und wissen, wie Sie Ihre Forschungstätigkeit planen können. Auch hier finden Sie die Gelegenheit, die erarbeiteten Inhalte in Übungen und Gruppenaufgaben umzusetzen.

7. Lektion: Von der Kunst, die richtigen Informationen darzustellen - Visualisierung und Kommunikation

Die Art und Weise, wie wir die aus den Daten gewonnene Erkenntnisse visuell kommunizieren ist von entscheidender Bedeutung für die Akzeptanz und auch den Erfolg eines Data Science Projekts. In dieser letzten Lektion beschäftigen wir uns daher mit den Themen Datenvisualisierung und Kommunikation. Dieser Teil stellt einen wichtigen Teil des Modules dar, da die Visualisierung von Ergebnissen eine Kunst an sich ist und eigenen Regeln und Prinzipien folgt.

Nach Abschluss dieser Lektion sollten Sie in der Lage sein, die grundlegenden Aspekte der Datenvisualisierung zu diskutieren und einfache, aber aussagekräftige Datenvisualisierungen zu erstellen.

Aufbau der Lektionen

Das Modul ist ein *reines Online-Modul*. Das heißt, dass alle Studienmaterialien über Moodle zur Verfügung gestellt werden. Sie finden die Materialien zu den verschiedenen Lektionen in den jeweiligen Abschnitten des Moodle-Kurses. Hierbei finden Sie die Lektionen auf der linken Seite in einem senkrecht angeordneten Hauptmenü, wobei jede Lektion horizontale angeordnete Untermenüs besitzt, in denen Sie die unterschiedlichen **Lernangebote** finden, für die wir verschiedene Materialien, Medien und Zugänge zu den verschiedenen Themen erarbeitet und zusammengestellt haben. Die wichtigsten Elemente wollen wir Ihnen hier kurz vorstellen.

Einführung

Jede Lektion beginnt mit einem einführenden Video- oder Audiobeitrag, in dem erklärt wird, worum es in der Lektion geht, welche Kompetenzziele Sie erreichen sollen, welche weiteren Materialien vorhanden sind und an welchen Aktivitäten Sie teilnehmen werden.

Lektionen: Videos, Folien ...

Jede Lektion enthält verschiedene Videos und Foliensätze, manchmal auch Podcasts sowie gegebenenfalls ergänzende Texte oder auch einmal einen notwendigen Readertext. An einigen Stellen finden Sie zusätzlich Hinweise auf optionale oder ergänzende Lektüre oder Verweise zu weiteren Quellen, entweder direkt bei den jeweiligen Materialien oder als eigener Menüeintrag. Gibt es zu den einzelnen Materialien zusätzliche Aufgaben oder Aktivitäten, werden Sie hier darauf hingewiesen.

Übungsaufgaben und Aktivitäten

Die meisten Lektionen enthalten verschiedene Aufgaben zum Üben und zur Selbstkontrolle, zudem finden Sie an einigen Stellen auch Aktivitäten, die Sie mit einem oder mehreren Partnerinnen und Partnern erledigen sollen. Diese Aufgabenstellungen der Aktivitäten haben in der Regel Fertigstellungstermine, um zum Beispiel die Ergebnisse zusammenzustellen oder online zu präsentieren. Intensives gemeinsames Arbeiten an einer Fragestellung ist für das Verständnis der jeweiligen Thematik sehr gewinnbringend, aber Sie gehen dabei auch eine Verpflichtung gegenüber den Mitstudierenden, die mit ihnen gemeinsam arbeiten, ein. Sie wissen ja sicher: Nichts ist anstrengender, als alleine eine Gruppenarbeit machen zu müssen, weil die anderen es doch nicht schafften, in der Zeitspanne zur Bearbeitung da zu sein. Bitte planen Sie daher in den jeweiligen Lektionen Zeit dafür ein.

Einsendeaufgaben (EA)

Die Übungsaufgaben und Aktivitäten ermöglichen Ihnen, Ihren eigenen Lernstand zu beurteilen und einzuschätzen, was Sie schon wissen und können - und wo Sie noch festigen oder weiter vertiefen sollten.

Um Ihnen aber auch von uns ein erweitertes Feedback zu geben, gibt es zusätzlich **3 fakultativ zu bearbeitende Einsendeaufgaben**. Diese freiwillig zu bearbeitenden Aufgaben gehen über ein reines Anwenden des Wissens hinaus und erfordern von Ihnen, sich nochmals intensiv mit den verschiedenen Themen auseinanderzusetzen.

Das heißt, Sie geben Ihre Lösungen zu den Aufgaben ab, zusammen mit Korrekturkräften korrigieren wir die von Ihnen eingereichten Lösungen, die Sie danach mit einem individuellen Feedback und einem Lösungsvorschlag zurückerhalten. Damit bekommen Sie eine Rückmeldung aus unserer Perspektive und haben so die Möglichkeit, nochmals detailliert Ihren eigenen Lernstand zu reflektieren und sich außerdem auf die Prüfung vorzubereiten.

Lösungsvorschläge bzw. einen Erwartungshorizont erhalten Sie immer nur dann, wenn Sie eine Aufgabe bearbeitet und abgegeben haben.

Auch die Einsendeaufgaben stellen wir Ihnen in der Lernumgebung Moodle zur Verfügung. Die Aufgaben werden zu **während den Lektionen 2, 4 und 6 freigeschaltet**, die **Abgabetermine sind jeweils vier Wochen später**. Sie finden alle Termine auch in der Tabelle der Modultermine auf dieser Seite.

Wir bitten Sie, Ihre Lösungen ausschließlich über Moodle bis zu den gegebenen Terminen einzureichen. Bitte haben Sie Verständnis, dass wir später eingereichte Lösungen oder Lösungen in Form von E-Mails, E-Mail-Anhängen oder in Papierform leider nicht berücksichtigen können, das würde unsere zeitlichen Kapazitäten sprengen. Innerhalb des Bearbeitungszeitraums können Sie Ihre Lösungen aber beliebig oft einreichen und verändern. Korrigiert wird lediglich die zuletzt eingereichte Version.

Wenn Sie also von uns ein persönliches Feedback über Ihren aktuellen Lernstand haben wollen, denken Sie daran, die Einsendeaufgaben rechtzeitig abzugeben!

Aufbau des Moodle-Kurses

Der Moodle-Kurs spiegelt die Gliederung und den Aufbau der Lektionen wider:

- Sie haben eine doppelte Navigation:
Die **vertikale Hauptnavigation** an der linken Seite gliedert das Modul in seine **Lektionen**. Zusätzlich finden Sie in dieser Navigation - farblich abgesetzt - einen Bereich zur Kommunikation mit uns und einen Bereich für die verschiedenen Einsendeaufgaben.
Das Kursmaterial beginnt mit der *Lektion 0: Rund um das Modul*. Wie Sie sehen, gibt es hier eine Übersicht über hoffentlich alles Wissenswerte, aber noch keine fachlichen Inhalte.
- Die horizontale Unternavigation am oberen Rand ist für die sieben Lektionen einheitlich gestaltet:
 - Im *ersten Tab* finden Sie immer die **Kompetenzziele** der Lektion.
 - Im *zweiten Tab* ist immer eine **Übersicht** zur Lektion. Hier befindet sich immer ein Forum für die Themen dieser LE, außerdem ein Einführungsvideo samt Folien.
 - Im *dritten Tab* finden Sie alle **Videos** und ggfs. auch Podcasts und ähnliche Medien. Dies stellt die Hauptinformationsquelle für dieses Modul dar. Hier finden Sie auch Verweise auf die zugehörigen Übungen oder Zusatzmaterialien.
 - Im *vierten Tab* sind alle **Foliensätze** zu den Videos, aber vereinzelt auch weitere Informationstexte.
 - Einige LE haben noch einen *fünften Tab*. Dieser enthält zusätzliches Material, **Übungen** oder auch wissenschaftliche Paper zur Ergänzung.

Betreuung durch die Lehrenden

- Während der Modullaufzeit wird wöchentlich eine **Sprechstunde via Chat** (eingebunden in Moodle) stattfinden. Die Termine und Uhrzeiten werden in Moodle veröffentlicht.
- Zusätzlich treffen wir uns einmal im Monat via **Zoom online** in Echtzeit, um Fragen zu beantworten oder Unklarheiten zu beseitigen. Die Teilnahme ist freiwillig, umso mehr freuen wir uns über alle Studierenden, die teilnehmen - auch, da wir so die Gelegenheit haben, Sie kennenzulernen.

Die Fragestunden via Zoom finden immer von 18:00 bis 20:00 Uhr statt, die Termine werden rechtzeitig bekanntgegeben.

(Der Link wird rechtzeitig in Moodle veröffentlicht.)

Aber denken Sie daran: Die Fragestunden sind keine Online-Vorlesung oder ähnliches, der Input kommt von **Ihnen**. Nur wenn Sie gut vorbereitet sind und uns offene Fragen und Probleme mitbringen, die wir diskutieren können, sind diese Treffen für Sie gewinnbringend! Sie können uns auch gerne vorab Fragen, Probleme und aus Ihrer Sicht wichtige Themen schicken, so dass wir im Zoom-Meeting darauf eingehen können.

- Sie können uns entweder über unsere individuellen Mail-Adressen erreichen, oder das gesamte Team über die Funktionsadresse **einfds@fernuni-hagen.de**. Gerade für organisatorische Fragen ist die allgemeine Adresse die beste.
- Die **Diskussionsforen von Moodle** stehen Ihnen für alle Fragen und inhaltliche Probleme offen. Bitte nutzen Sie sie! In den Foren haben Sie die Möglichkeit, alle Fragen, die Sie beim Bearbeiten des Lernmaterials haben, mit den anderen Studierenden zu diskutieren oder auch zusätzliche Beispiele, Texte oder Links zu interessanten Quellen aller Art zu teilen. Sie lernen nicht nur durch Lesen und Ansehen der Videos, sondern insbesondere durch den Austausch mit anderen.

Daher fragen Sie im Forum, arbeiten Sie zusammen! Und keine Angst vor scheinbar einfachen oder banalen Fragen - meist haben noch etliche andere Studierende die gleichen oder ähnliche Fragen, haben sie bisher nur noch nicht öffentlich gestellt. Als Betreuer dieses Moduls werden wir die Diskussionsforen **moderieren** und bei Bedarf mitdiskutieren oder offene Fragen beantworten. Hierfür nehmen wir uns mindestens **jeden Freitag** Zeit. Fragen in den Foren, die direkt an uns adressiert sind, versuchen wir innerhalb von **zwei Arbeitstagen** zu beantworten.

- Außerdem noch der Hinweis: Bitte halten Sie sich an Grundregeln der Netiquette!
 - **Bleiben Sie höflich, freundlich und sachlich.** Beleidigungen oder Provokationen haben in unseren Foren keinen Platz. Denken Sie daran - alles in GROSSBUCHSTABEN wird im Web in Regel als ANSCHREIEN interpretiert.
 - Da bei jeder schriftlichen Kommunikation **non-verbale Signale nicht mit übermittelt** werden, ist es für die Leserinnen und Leser sehr schwer, zum Beispiel Ironie oder auch einen Scherz zu erkennen. Wenn Sie sichergehen wollen, dass Ihre Botschaft ankommt, können Sie an passender Stelle Smilies oder Emoticons verwenden.
 - Versuchen Sie Ihr Anliegen oder Ihre Frage **klar und eindeutig** zu formulieren.
 - Bitte beachten Sie beim Hochladen jeglichen Inhalts das **Urheberrecht** sowie **Copyright** der Verfasser und Rechteinhaber. Zudem dürfen Sie hier keine Materialien posten, die Gewalt oder anstößige Inhalte beinhalten. Diese Inhalte werden wir sofort nach Bekanntwerden löschen.
 - Sollten Sie in irgendeiner Form in unserem Modul (oder natürlich allgemein an der FernUniversität) Opfer von **Bedrohung, sexualisierter Gewalt oder Diskriminierung** werden oder derartige Vorfälle beobachten, melden Sie sich bitte bei uns - wir helfen Ihnen weiter! Alternativ können Sie sich auch jederzeit an die [Antidiskriminierungsstelle der FernUniversität](#) wenden.
- Ergänzend finden Sie in Moodle ein **Ankündigungsforum** für wichtige Mitteilungen der Lehrenden an Sie, dieses Abonnement ist für Sie verbindlich und wird automatisch aktiv.
- Natürlich können Sie uns bei individuellen Fragen oder Problemen auch per **Mail** kontaktieren, oder sich für die regulären **Sprechstunden** anmelden.

Modulabschlussprüfung

Für diesen Kurs wird eine **schriftliche Onlineprüfung** unter der Prüfungsnummer 64511 angeboten. Die Klausur findet am Montag, den **25. Februar 2025** als überwachte Open-Book-Klausur* in der Zeit von **13:00 bis 15:00 Uhr** statt. Weitere Informationen zur Durchführung der Klausur werden wir zu einem späteren Zeitpunkt bekanntgeben.

Falls Sie sich über die Prüfung oder die Modalitäten zur Durchführung oder Anmeldung genauer informieren möchten, können Sie die folgenden Links verwenden:

- **Informationen zur Prüfungsordnung** finden Sie unter <https://www.fernuni-hagen.de/mi/studium/pdf/pomscds.pdf>
- **Informationen zur Prüfungsanmeldung** finden Sie unter <https://www.fernuni-hagen.de/mi/download/studium.shtml> in der Rubrik *Prüfungsinformationen*
- Die **Prüfungsanmeldung** selbst finden Sie unter <https://pos.fernuni-hagen.de/>

* Außer auf menschliche und künstliche Intelligenzen gibt es keine Hilfsmiteileinschränkung, Sie dürfen also auf alle verfügbaren Unterlagen - auch im Web - zugreifen. Nicht erlaubt ist das Verwenden von Texten oder Lösungen, die ganz oder teilweise von intelligenten Textgeneratoren wie beispielsweise ChatGPT erstellt wurden.

Terminübersicht

Die folgenden Termine sind für Sie in diesem Semester relevant:

LE: Lektion

EA: Einsendeaufgabe

Sollte sich ein Termin aus nicht vorhersagbaren Gründen verschieben, werden Sie im Ankündigungsforum informiert werden, zudem werden wir diese Tabelle aktuell halten.

Semestertermine WS 2025

LE	Freischaltung Lektion	EA	Bearbeitungsbeginn EA	Einsendeschluss EA
1	07.10.2024			
2	21.10.2024	1	28.10.2024	24.11.2024
3	04.11.2024			
4	18.11.2024	2	25.11.2024	22.12.2024
5	02.12.2024			
6	16.12.2024	3	23.12.2024	26.01.2025
7	06.01.2025			

Stand: September 2024

Weitere Unterstützungsmöglichkeiten und Support

Es gibt viele Situationen, in denen Sie im Studium vielleicht einmal Unterstützung oder Informationen benötigen können. Aus diesem Grund haben wir hier eine Liste der aus unserer Sicht hilfreichen Links für Sie und Gestaltung Ihres Fernstudiums zusammengestellt.

Was finden Sie an der Fakultät M+I?

- *Studienfachberatung* der Fakultät M+I: <https://www.fernuni-hagen.de/mi/studium/studienfachberatung.shtml>

Vielleicht haben Sie im Vorfeld der Einschreibung zum Studiengang schon mit der Studienfachberatung Kontakt gehabt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dort helfen Ihnen aber nicht nur zu Beginn des Studiums weiter, sondern sind während Ihres ganzen Studiums für Sie da - egal, ob Sie organisatorische Fragen rund um das Fernstudium haben, ob Sie Unterstützung bei der Planung des Studienverlaufs oder später bei der Auswahl von Praktika und Seminaren haben. Auch bei der Suche von Ansprechpartnern oder nach Einrichtungen in den verschiedenen Teilen der FernUniversität helfen Ihnen die Studienfachberaterinnen und Fachberater gerne weiter.

- *Schreibwerkstatt* der Fakultät M+I: <https://www.fernuni-hagen.de/mi/studium/schreibwerkstatt.shtml>

Sie müssen im Laufe des Studiums einiges an wissenschaftlichen Fachtexten verfassen. Sollten Sie sich hierbei unsicher fühlen, hat die Fakultät M+I hier Profis, die Sie dabei optimal unterstützen können. Sollten Sie also Feedback zu Texten benötigen, Hinweise zur Gestaltung oder Gliederung von Arbeiten benötigen, oder eine allgemeine Beratung zum wissenschaftlichen Schreiben benötigen, sind Sie bei diesen Kolleginnen und Kollegen genau richtig.

- *Fachschaft* der Fakultät M+I: <https://www.fernuni-hagen.de/fachschiinf>

Die Fachschaft M+I vertritt nicht nur Ihre Belange in vielen Gremien der Universität, die Fachschaft organisiert auch Kurse, zum Beispiel im Bereich Programmierung, und andere Veranstaltungen, sammelt alte Klausuren und Musterlösungen und vieles mehr. Auch wenn Sie Probleme oder Fragen haben, die Sie nicht mit uns besprechen wollen oder können, ist die Fachschaft mit ihren sehr engagierten Studierenden der richtige Anlaufpunkt.

- *Discord-Server* der Studierenden: <https://discord.gg/feu-mi>

Einige Ihrer Mitstudierenden betreiben einen sehr ausführlichen Discord-Server, der zum lockeren Austausch, gemeinsamen Lernen oder zur Koordination von Lerngruppen sehr intensiv genutzt wird - Sie können hier erfahrene Studierende treffen, oder mit Ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen über alles mögliche sprechen/schreiben.

Welche fakultätsübergreifenden Angebote gibt es?

- *Studyport* als zentrale Informationsstelle der FernUniversität für alle Studierenden: <https://studyport.fernuni-hagen.de/>

Wir empfehlen Ihnen dringend, Studyport aktiv zu verwenden - Sie finden hier alle Informationen an einer Stelle: Sie finden Ihre Modulbelegungen, die Zugänge zu den verschiedenen Tools der FernUniversität, ebenso den Link zur Bibliothek oder zu Ihrem e-Mail-Postfach. Sind Sie neu an der FernUniversität, sind insbesondere die Rubriken "*Meine FernUni* > *Onboarding*" bzw. "*Meine FernUni* > *A bis Z*" interessant, da Sie dort Informationen zu vielen wichtigen Stichworten und Unterstützungsangeboten finden.

- *Lerngruppenapp* zum Finden einer Lerngruppe: <https://lerngruppen.fernuni-hagen.de/>
Es ist toll, sollten Sie hier in diesem Moodle-Kurs direkt Studierende finden, die ähnliche Ziele und Rahmenbedingungen etc. haben und mit Ihnen gemeinsam eine Lerngruppe eröffnen wollen. Sollte das nicht so klappen, versuchen Sie es doch mal mit der Lerngruppenapp der Fern-Universität. Sie können die App im Browser, unter Android oder iOS nutzen. Sie hilft Ihnen, passende Lern- und Übungspartner zu finden - bei Ihnen um die Ecke, so dass Sie sich auch persönlich treffen können, oder auch am anderen Ende der Welt. Alleine im Fernstudium muss nicht sein!
- *StudyFit* - Lernunterstützung durch die FernUniversität: <https://www.fernuni-hagen.de/studium/studyfit/start/>
StudyFit kann Sie an vielen Stellen unterstützen, sei es, dass Sie Ihr eingerostetes Englisch wieder trainieren wollen, sich mit Zeitmanagement oder Literaturrecherche befassen wollen oder auch an einem Peer-Mentoring für Studierende mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung teilnehmen möchten. Da sich die konkreten Angebote immer wieder ändern, empfehlen wir Ihnen, immer wieder auf die Webseite des Angebots zu schauen, um auf dem Laufenden zu bleiben.
- *Fachmentorate* und Veranstaltungen an den Campusstandorten: <https://www.fernuni-hagen.de/studium/regionalzentren/index.shtml>
Die verschiedenen Campusstandorte der FernUniversität bieten unterschiedliche Tutorien und Mentorate an, an den Sie teilnehmen könnten. Sie haben aber auch die Möglichkeit, sich dort mit Ihrer Lerngruppe zu treffen, um gemeinsam zu arbeiten. Tipp: Schriftliche Prüfungen in Präsenz finden auch an diesen Campi statt - es ist also immer gut, sich dort auszukennen. Wo sich für Sie der nächste Campus befindet, können Sie auch über den obigen Link herausfinden.
- Informationen zur *Gleichstellung und Teilhabe*: https://www.fernuni-hagen.de/gleichstellung/was_fuer_wen/fuerstudierende.shtml
Sollten Sie sich für Themen der Gleichstellung oder die Belange von behinderten und chronisch kranken Studierenden interessieren - sei es rein informativ, weil Sie ein Anliegen haben oder gerne als studentische Vertreterin oder Vertreter mitarbeiten möchten - können Sie sich an die zentrale Gleichstellungsstelle wenden. Auf der Webseite finden Sie auch das Chancengerechtigkeitskonzept, Berichte über Aktivitäten und vieles mehr.
- *ASTa & Co.*: <https://www.fernstudis.de/studentische-vertretung/asta-infos/asta/>
Sie möchten gerne in der Studierendenvertretung, z.B. im Studierendenparlament oder dem ASTa mitarbeiten oder suchen nach allgemeinen Informationen, z.B. zur Inklusionsberatung, zu Bafög oder Sozialberatungen, dann sind Sie dort richtig. Die sehr engagierten Studierenden, die diese Arbeit machen, stehen Ihnen gerne zur Seite.

Vielen Dank für's Lesen!

Das ist eine Menge Information zum Start. Sie müssen sich nicht alles sofort merken - Sie können ja jederzeit an dieser Stelle wieder nachlesen.

Und jetzt - viel Erfolg im Modul **Einführung in Data Science!**

Simone Opel & Christian Beecks

(Graphik erstellt durch <https://designer.microsoft.com/image-creator>)

