

AMTLICHE MITTEILUNGEN

VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB

AUSGABE 28.25 VOM 25. APRIL 2025

BESONDERE BESTIMMUNGEN DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG WIRTSCHAFTSINFORMATIK DER FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN AN DER UNIVERSITÄT PADERBORN

VOM 25. APRIL 2025

**Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
Wirtschaftsinformatik der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der Universität Paderborn**

vom 25. April 2025

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2024 (GV. NRW. Seite 1222), hat die Universität Paderborn folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

§ 30 Allgemeine und Besondere Bestimmungen	3
§ 31 Erwerb von Kompetenzen und Sprachenregelung	3
§ 32 Studienbeginn	3
§ 33 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 34 Gliederung, Studieninhalte, Module	4
§ 35 Prüfungsausschuss und Prüfende	4
§ 36 Teilnahmevoraussetzungen, Zulassung und Meldung	5
§ 37 Leistungen in Modulen	5
§ 38 Bachelorarbeit	6
§ 39 Bewertung der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote	7
§ 40 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation	7
§ 41 Übergangsbestimmungen	7
§ 42 Inkrafttreten und Veröffentlichung	7
Anhang 1: Studienverlaufsplan	9
Anhang 2: Modulbeschreibungen	11
Wahlpflichtmodule Informatik	50
Anhang 3: Wahlkataloge der Wahlpflichtbereiche	64

§ 30

Allgemeine und Besondere Bestimmungen

Diese Besonderen Bestimmungen gelten in Verbindung mit den Allgemeinen Bestimmungen für die Bachelorstudiengänge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der Universität Paderborn in der jeweils geltenden Fassung (Allgemeine Bestimmungen). Für einen sachgerechten Aufbau des Studiums befinden sich im Anhang Studienverlaufspläne. Einzelheiten zu den Wahlpflichtmodulen können den Modulbeschreibungen im Anhang der Allgemeinen Bestimmungen entnommen werden. Einzelheiten zu den Pflichtmodulen können den Modulbeschreibungen im Anhang der Besonderen Bestimmungen entnommen werden, die Teil dieser Besonderen Bestimmungen sind.

§ 31

Erwerb von Kompetenzen und Sprachenregelung

- (1) Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie notwendige Schlüsselqualifikationen vermitteln, sodass sie zu wissenschaftlicher Arbeit und Kommunikation, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.
- (2) Ziel der Assessmentphase ist die Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen. Sie soll das notwendige Grundlagenwissen vermitteln, auf dem die Module der Profilierungsphase aufbauen. Gleichzeitig ist die Feststellung der Motivation und der speziellen fachlichen Eignung der Studienanfängerinnen und -anfänger eine weitere wichtige Zielsetzung der Assessmentphase.
- (3) Ziel der Profilierungsphase ist die Vermittlung von weiterführenden Kenntnissen und Fähigkeiten in ausgesuchten Bereichen der Wirtschaftsinformatik. Durch das Studium in der Profilierungsphase sollen die Studierenden Kompetenzen erwerben, die im Berufsalltag zur Problemlösung befähigen und die sie gleichzeitig auf eine wissenschaftliche Tätigkeit vorbereiten.
- (4) Bachelorstudium und Bachelorprüfung finden überwiegend in deutscher Sprache statt. Module in englischer Sprache sind in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

§ 32

Studienbeginn

Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 33

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Es gibt keine weiteren Zugangsvoraussetzungen gemäß § 5 Absatz 2 der Allgemeinen Bestimmungen.

In den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik kann, sofern keine Zulassungsbeschränkungen für den Studiengang im jeweiligen Studienjahr vorliegt, darüber hinaus eingeschrieben werden, wer eine studiengangbezogene besondere fachliche Eignung gemäß der Ordnung zur Feststellung der besonderen studiengangbezogenen fachlichen Eignung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik an der Universität Paderborn und eine den Anforderungen der Hochschule entsprechende Allgemeinbildung gemäß der Rahmenordnung der Universität Paderborn zur Feststellung der Allgemeinbildung auf Hochschulniveau nachweist.

§ 34

Gliederung, Studieninhalte, Module

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik sind folgende Module zu absolvieren:

1. In der Assessmentphase sind die folgenden Pflichtmodule zu absolvieren:
 - Mentoring Wirtschaftsinformatik (1 LP)
 - Mathematik 1 für Wirtschaftsinformatik (5 LP)
 - Grundlagen Informationssystemgestaltung (5 LP)
 - Grundlagen Informationsmanagement (5 LP)
 - Modellierung (8 LP)
 - Programmierung I (8 LP)
 - Mathematik 2 für Wirtschaftsinformatik (5 P)
 - Grundlagen Entscheidungsunterstützungssysteme (5 LP)
 - Grundlagen Social Media und kooperative Technologien (5 LP)
 - Grundlagen Datenbanken & Business Intelligence (5 LP)
 - Programmierung II (8 LP).
2. In der Profilierungsphase sind die folgenden Module zu absolvieren:
 - Einführung in die Wirtschaftswissenschaften (5 LP) (Pflichtmodul)
 - Management (5 LP) (Pflichtmodul)
 - Einführung in die Statistik (5 LP) (Pflichtmodul)
 - Methoden der Wirtschaftsinformatik (15 LP)
 - Datenstrukturen und Algorithmen (8 LP) (Pflichtmodul)
 - Grundzüge der Volkswirtschaftslehre (10 LP) (Pflichtmodul)
 - Taxation, Accounting & Finance (10 LP) (Pflichtmodul)
 - Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften oder Wirtschaftsinformatik (10 LP)
 - Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik (5 LP)
 - Studienarbeit Wirtschaftsinformatik (5 LP) (Pflichtmodul)
 - Wahlpflichtbereich Sustainability (10 LP)
 - Software Engineering (6 LP) (Pflichtmodul)
 - Wahlpflichtbereich Informatik (6 LP)
 - Softwaretechnikpraktikum (8 LP) (Pflichtmodul)
 - Abschlussmodul Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik (12 LP).

§ 35

Prüfungsausschuss und Prüfende

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bildet einen Prüfungsausschuss für den Studiengang Wirtschaftsinformatik.
- (2) Der Prüfungsausschuss Wirtschaftsinformatik besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, der bzw. dem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Mitglieder können neben der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften auch aus der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik stammen. Auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe werden die bzw. der Vorsitzende, die bzw. der stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden der Wirtschaftsinformatik von den jeweiligen Vertreterinnen und Vertretern der gleichen Gruppe im Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des

Prüfungsausschusses mit Ausnahme der bzw. des Vorsitzenden und der bzw. des stellvertretenden Vorsitzenden Vertreterinnen und Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und des Mitglieds aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre und läuft vom 1. Oktober des Wahljahres bis zum 30. September des entsprechenden Jahres. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr und läuft vom 1. Oktober des Wahljahres bis zum 30. September des nächsten Jahres. Eine Wiederwahl ist zulässig. Die Regelungen zur Geschlechtergerechtigkeit gemäß § 11b HG sind zu beachten

- (3) Der Fakultätsrat kann die Bestellung der Prüfenden und der Beisitzenden auf die bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen.
- (4) Im Übrigen gelten die Regelungen der Allgemeinen Bestimmungen.

§ 36

Teilnahmevoraussetzungen, Zulassung und Meldung

- (1) Teilnahmevoraussetzungen für ein Modul gemäß § 7 Absatz 2 der Allgemeinen Bestimmungen regeln die Modulbeschreibungen.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer zum Zeitpunkt des Antrags auf Zulassung bereits alle Leistungspunkte der Assessmentphase und mindestens 60 Leistungspunkte aus der Profilierungsphase erworben hat.
- (3) Für die Bachelorarbeit ist ein Antrag auf Zulassung zu stellen. Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist abzulehnen, wenn die in Absatz 1 und 2 sowie die in § 12 Absatz 1 der Allgemeinen Bestimmungen genannten Voraussetzungen nicht vorliegen.
- (4) Die Zulassung zu einem Modul der Profilierungsphase ist nur möglich, wenn die Lehrkapazitäten der Fakultät dies zulassen. Sollte Studierenden keine Zulassung zu einem Modul ermöglicht werden können, kann das Dekanat diese Studierenden auf deren Wunsch für andere Module als die an erster Stelle gewünschten Module anmelden. Näheres regelt die vom Fakultätsrat erlassene Modulauswahlordnung der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften in der jeweils geltenden Fassung.
- (5) Weitere Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen gemäß § 12 Absatz 2 der Allgemeinen Bestimmungen, wie zum Beispiel etwaige Anwesenheitsobliegenheiten, werden in den Modulbeschreibungen geregelt.
- (6) Die Gesamtanzahl der Wahlpflichtmodule, die ein Studierender oder eine Studierende gemäß § 13 Absatz 5 der Allgemeinen Bestimmungen während des Studiums abwählen kann, ist auf 6 begrenzt. Im Wahlpflichtbereich „Informatik“ ist die Gesamtanzahl der Wahlpflichtmodule, die ein Studierender oder eine Studierende abwählen kann, nicht begrenzt.
- (7) Bei Modulen der Informatik gelten nachfolgende Abweichungen. Zu jeder Modulabschlussprüfung oder Modulteilprüfung ist eine gesonderte Meldung im Campus Management System der Universität im Rahmen der festgelegten Fristen erforderlich. Anmeldefristen werden im Campus Management System der Universität oder in sonstiger geeigneter Form bekannt gegeben. Werden keine Leistungspunkte erlangt (sei es aufgrund von Rücktritt oder Nichtbestehen), so ist für eine erneute Prüfung eine gesonderte Meldung zur Prüfung durch die Studierenden erforderlich. Die Meldung zum Modul bleibt aufrechterhalten.

§ 37

Leistungen in Modulen

- (1) In den Modulen sind Leistungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zu erbringen.

(2) Prüfungsleistungen werden gemäß § 15 der Allgemeinen Bestimmungen erbracht. Ergänzend dazu sind für Module der Informatik folgende Prüfungsleistungen vorgesehen:

1. Seminarvortrag oder Projektpräsentation:
 - Durch einen Seminarvortrag oder eine Projektpräsentation weisen die Studierenden nach, dass sie wissenschaftliche Ergebnisse selbständig erarbeiten und präsentieren können. Die Leistung kann auch als Gruppenleistung erbracht werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
 - Die Dauer des Seminarvortrags oder der Projektpräsentation ist der jeweiligen Modulbeschreibung zu entnehmen.
 - Zusätzlich zum Seminarvortrag bzw. zur Projektpräsentation kann eine schriftliche Ausarbeitung im Umfang von bis zu 20 DIN A4-Seiten verlangt werden (Seminarvortrag mit schriftlicher Ausarbeitung bzw. Projektpräsentation mit schriftlicher Ausarbeitung).
2. Kolloquium:

Im Kolloquium sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch von 20 bis 30 Minuten Dauer mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums fachliche Zusammenhänge erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einordnen können.

(3) In Modulen der Informatik kommen insbesondere folgende Studienleistungen in Betracht:

- Übungsaufgaben, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben und/oder Präsenzaufgaben gestellt werden,
- Testat,
- schriftliche Ausarbeitung mit einem Umfang in der Regel von 5 bis 10 DIN A4-Seiten zu einer Entwicklungsaufgabe,
- Praktikumsbericht mit einem Umfang in der Regel von 5 bis 10 DIN A4-Seiten,
- Referat mit einer Dauer von 10 bis 20 Minuten oder
- Kurzklausur mit einer Dauer von maximal 30 Minuten.

Näheres regeln die Modulbeschreibungen. Sofern in den Modulbeschreibungen Rahmenvorgaben enthalten sind, setzt die bzw. der jeweilige Lehrende fest, was im Rahmen der Studienleistung konkret zu erbringen ist. Dies wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit von der bzw. dem jeweiligen Lehrenden und im Campus Management System der Universität Paderborn oder in sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben.

(4) Alle Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Sie werden grundsätzlich in dem Semester angeboten, in dem das Modul stattfindet.

§ 38 **Bachelorarbeit**

Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so begrenzen, dass der dafür vorgesehene Workload von 360 Stunden (12 LP) eingehalten werden kann. Die Bachelorarbeit soll einen Umfang von 30 bis 45 Seiten haben.

Ein Prüfer bzw. eine Prüferin der Arbeit muss aus dem Department Wirtschaftsinformatik kommen, der andere Prüfer bzw. die andere Prüferin muss im Studiengang B. Sc. Wirtschaftsinformatik lehren, um als Prüfer bzw. Prüferin für die Bachelorarbeit fungieren zu dürfen.

§ 39

Bewertung der Bachelorprüfung und Bildung der Gesamtnote

- (1) Die Bewertung der Bachelorprüfung richtet sich nach § 20 Absatz 1 der Allgemeinen Bestimmungen. Hiervon abweichend müssen bei Modulen der Informatik alle Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet werden.
- (2) Abweichend von § 20 Absatz 2 der Allgemeinen Bestimmungen werden bei der Bildung der Gesamtnote für die Gewichtung
 - die LP der Assessmentphase einfach (59 Gewichtungspunkte),
 - die LP der Profilierungsphase mit Ausnahme des Abschlussmoduls doppelt (216 Gewichtungspunkte) und
 - die LP des Abschlussmoduls vierfach (48Gewichtungspunkte) gezählt.

§ 40

Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation

Die Wiederholung und Kompensation von Prüfungsleistungen richtet sich nach § 21 der Allgemeinen Bestimmungen. Für Module der Informatik gibt es folgende Sonderregelung: Wenn die letzte Wiederholung einer Prüfung in Klausurform vorgesehen ist, kann diese auf Wunsch der Kandidatin bzw. des Kandidaten als mündliche Prüfung von 30 bis 45 Minuten Dauer abgehalten werden. Im Übrigen gilt § 15 Nr. 3 der Allgemeinen Bestimmungen entsprechend.

§ 41

Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2025/2026 erstmalig für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2025/2026 eingeschrieben worden sind, legen ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge International Business Studies, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der Universität Paderborn vom 11. Juli 2018 (AM.Uni.Pb. 19.18), zuletzt geändert durch Satzung vom 20. Januar 2020 (AM.Uni.Pb. 04.20), ab. Sie können vom 16.06.2025 bis einschließlich 10.07.2025 auf Antrag beim Zentralen Prüfungssekretariat in diese Besonderen Bestimmungen wechseln. Der Antrag ist unwiderruflich. Studierende, die nicht bis zum 10.07.2025 in diese Besonderen Bestimmungen wechseln, können ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen letztmalig im Sommersemester 2029 nach der Prüfungsordnung in der Fassung vom 11. Juli 2018 (AM.Uni.Pb. 19.18), zuletzt geändert durch Satzung vom 20. Januar 2020 (AM.Uni.Pb. 04.20), ablegen. Danach wird die Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach diesen Besonderen Bestimmungen abgelegt.

§ 42

Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen treten am 1. Oktober 2025 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge International Business Studies, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der

Universität Paderborn vom 11. Juli 2018 (AM.Uni.Pb. 19.18), zuletzt geändert durch Satzung vom 20. Januar 2020 (AM.Uni.Pb. 04.20), außer Kraft. § 42 bleibt unberührt.

- (2) Diese Besonderen Bestimmungen werden in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.
- (3) Gemäß § 12 Absatz 5 Hochschulgesetz NRW kann nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntmachung dieser Ordnung gegen diese Ordnung die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nicht mehr geltend gemacht werden, es sei denn,
 1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
 2. das Präsidium hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
 3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
 4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 26. Februar 2025 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 2. April 2025.

Paderborn, den 25. April 2025

Der Präsident
der Universität Paderborn

Professor Dr. Matthias Bauer

Anhang 1: Studienverlaufsplan

Semester	B. Sc. Wirtschaftsinformatik		
	Module	LP	Workload
1.	Mentoring Wirtschaftsinformatik	1	30
	Mathematik 1 für Wirtschaftsinformatik	5	150
	Grundlagen Informationssystemgestaltung	5	150
	Grundlagen Informationsmanagement	5	150
	Modellierung	8	240
	Programmierung I	8	240
	Summe	32	960
2.	Mathematik 2 für Wirtschaftsinformatik	5	150
	Grundlagen Entscheidungsunterstützungssysteme	5	150
	Grundlagen Social Media und kooperative Technologien	5	150
	Grundlagen Datenbanken & Business Intelligence	5	150
	Programmierung II	8	240
	Summe	28	840
3.	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	5	150
	Management	5	150
	Einführung in die Statistik	5	150
	Methoden der Wirtschaftsinformatik	5	150
	Datenstrukturen und Algorithmen	8	240
	Summe	28	840
4.	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre	10	300
	Taxation, Accounting & Finance	10	300
	Methoden der Wirtschaftsinformatik	10	300
	Summe	30	900
5.	Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften	10	300
	Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik	5	150
	Studienarbeit Wirtschaftsinformatik	5	150
	Wahlpflichtbereich Sustainability	5	150
	Software Engineering	6	180

	Summe	31	930
6.	Wahlpflichtbereich Sustainability	5	150
	Wahlpflichtbereich Informatik	6	180
	Softwaretechnikpraktikum	8	240
	Abschlussmodul Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik	12	360
	Summe	31	930

Der Studienverlaufsplan dient der Orientierung der Studierenden. Die Studierenden können im Sinne einer individuellen Studiengestaltung davon abweichen.

Anhang 2: Modulbeschreibungen

Mentoring Wirtschaftsinformatik							
Mentoring							
Modulnummer: M.184.1033	Workload (h): 30	LP: 1	Studiensemester: 1	Turnus: WS	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehr- form	Kontakt- zeit (h)	Selbst- studium (h)	Status (P/WP)	Gruppen- größe (TN)
	a)	K.184.10331 / Mentoring Wirtschaftsinformatik	Semi nar	20	10	P	150
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik ist darauf ausgerichtet, in einer Kombination innovativer Lehr- und Lernformen neben den traditionellen Lehrveranstaltungen ein berufsvorbereitendes und wissenschaftliches Studium in effektiver Weise zu ermöglichen. Im Rahmen des Mentorings werden relevante Inhalte zum erfolgreichen Start ins Studium sowie Inhalte für einen erfolgreichen Studienverlauf präsentiert und diskutiert. Dabei werden die Teilnehmer*innen von Professoren und erfahrenen Mitarbeiter*innen (Mentoren) betreut. Die Teilnehmer*innen erhalten somit Hinweise u. a. zu Lehr- und Prüfungsformen, Auslandsaufenthalte sowie Karrierechancen als Wirtschaftsinformatiker*in. Ebenso werden die einzelnen Lehr- und Forschungsschwerpunkte der Lehrstühle des Departments Wirtschaftsinformatik vorgestellt. Darüber hinaus werden die Wahlmöglichkeiten im Studienverlauf vorgestellt, diskutiert und für die Teilnehmer*innen so aufbereitet, dass sie eine fundierte Grundlage für die Wahl ihrer nächsten Optionen für die Modulauswahl bilden. Somit lassen sich die richtigen Entscheidungen rechtzeitig fällen und es kommt nicht zu unnötigen Verzögerungen des Studienfortschritts. Durch diese unterstützte Selbstorganisation des Studiums werden den Studierenden damit von Beginn ihres Studiums an Gestaltungskompetenz und Selbstmanagement als wesentliche Schlüsselkompetenzen vermittelt.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - erlernen ausgewählte Inhalte zum Studium und zur Wirtschaftsinformatik im Allgemeinen. Fachkompetenz Fertigkeit Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - erlernen die Grundlagen des systematischen Vorgehens im Studium und die eigenverantwortliche Informationssuche zum inhaltlichen Umfeld von Lehrveranstaltungen sowie Selbstorganisation. Personale Kompetenz/Sozial						
6	Prüfungsleistung: Keine						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine						
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:						

	Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Regelmäßige Teilnahme an den Veranstaltungen (70%).
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Guido Schryen
12 a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Oliver Müller (oliver.mueller@uni-paderborn.de)
13	Sonstige Hinweise: Keine

Einführung in die Wirtschaftswissenschaften																												
Introduction into Management and Economics																												
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:																					
M.184.1103	150	5	3	WS	1	Deutsch	P																					
1	Modulstruktur: <table><tr><td></td><td>Lehrveranstaltung</td><td>Lehrform</td><td>Kontaktzeit (h)</td><td>Selbststudium (h)</td><td>Status (P/WP)</td><td>Gruppengröße (TN)</td></tr><tr><td>a)</td><td>K.184.11031 / Einführung in die Wirtschaftswissenschaften</td><td>Vorlesung</td><td>30</td><td>105</td><td>P</td><td>600</td></tr><tr><td>b)</td><td>K.184.11032 / Einführung in die Wirtschaftswissenschaften</td><td>Übung</td><td>15</td><td>0</td><td>P</td><td>30</td></tr></table>								Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	a)	K.184.11031 / Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Vorlesung	30	105	P	600	b)	K.184.11032 / Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Übung	15	0	P	30
	Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)																						
a)	K.184.11031 / Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Vorlesung	30	105	P	600																						
b)	K.184.11032 / Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Übung	15	0	P	30																						
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine																											
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine																											
4	Inhalte: Bringt es etwas, wenn ein sehr produktiver Angestellter mit einem unproduktiven ein Team formt? Wie kann man feststellen, wer welche Aufgabe übernehmen soll? Wann ist eine Entscheidung unter Unsicherheit "vernünftig"? Was passiert an Märkten, wenn profit-orientierte Hersteller auf schlecht informierte Kunden treffen? Wie können Menschen mit Anreizen dazu gebracht werden, die Auswirkungen ihrer Handlungen besser mit einzubeziehen und wann? Wieso können gut funktionierende Märkte problematisch sein? Wann kann die Zuteilung von Ressourcen innerhalb von Unternehmen (d.h. command and control) besser funktionieren als auf Märkten? In diesem Modul werden verschiedene grundlegende Modelle vorgestellt, die genutzt werden, um erste Antworten auf diese Fragen zu geben und um für betriebs- und volkswirtschaftlichen Anwendungen einfache Vorhersagen zu treffen.																											
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - können Anwendungen für die behandelten Modelle aus den Wirtschaftswissenschaften (BWL und VWL) nennen und die Modelle darauf beziehen. Fachkompetenz Fertigkeit - können erste Antworten anhand der behandelten Modelle auf die gestellten Fragen geben. - können die behandelten Modelle nutzen, um Vorhersagen für die Anwendungen zu treffen. - können Annahmen nennen, die kritisch für die Vorhersagen sind. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - beziehen die Modelle auf andere Anwendungen in Modulen und im Berufsleben. - treffen Vorhersagen für diese anderen Anwendungen. - identifizieren die kritischen Annahmen in den Anwendungen. - schätzen ein, ob die kritischen Annahmen in der Anwendung erfüllt sind. - können von konkreten Aussagen abstrahieren und abstrakte Aussagen auf konkrete Sachverhalte übertragen. Personale Kompetenz/Sozial - erarbeiten eigenverantwortlich relevante Lerninhalte im Rahmen der Selbstlernphase. - verbessern Kooperations- und Teamfähigkeit in Lerngruppen.																											

6	Prüfungsleistung:			
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a), b)	Klausur	60 Min	100 %
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).			
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftswissenschaften, B. Sc. International Business Studies, B. Sc. Sportökonomie			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Wendelin Schnedler			
12 a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Wendelin Schnedler (eiwiwi@mail.upb.de)			
13	Sonstige Hinweise: Keine			

Management							
Management							
Modulnummer: M.184.1102	Workload (h): 150	LP: 5	Studiensemester: 3	Turnus: WS	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.11021 / Marketing	Vorlesung	15	60	P	600
	b)	K.184.11022 / Personal, Organisation und Führung	Vorlesung	15	60	P	600
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Als Basis für den weiteren Studienverlauf führt das Modul Management in die Disziplinen Marketing, Personal, Organisation und Führung ein. a) Marketing In der Vorlesung Marketing wird ein Überblick über das Leitkonzept des Marketing gegeben. Die grundlegenden Instrumente und Methoden des Marketings werden aus einer austauschtheoretischen Perspektive vorgestellt. Nach einer Einführung in das Marketing folgt eine Vorlesungseinheit zu den Themenbereichen Wert und Kundenbeziehungen. Darüber hinaus werden die Studierenden mit Vorlesungseinheiten zu Produkten und Dienstleistungen, Preispolitik, Distribution und Kommunikation in die Grundlagen des Marketing-Mix eingeführt. Die Lehrveranstaltung schließt mit einer Fallstudiendiskussion. b) Personal, Organisation und Führung Was sind die konstitutiven Merkmale von Organisationen wie beispielsweise Unternehmen und Verwaltungen? Warum schließen sich einzelne Akteure zu einem „Unternehmen“ zusammen? Warum beobachten wir in der Realität unterschiedliche Typen von Unternehmen? Warum unterscheiden sich auf den ersten Blick ähnliche Unternehmen oftmals sehr stark hinsichtlich ihrer internen Organisation? Warum verwenden Unternehmen häufig sehr unterschiedliche Strategien der Personalrekrutierung, -qualifizierung und -bindung? In der Vorlesung Personal, Organisation und Führung sollen diese und ähnliche Fragen aus einer mikro- und institutionenökonomischen Perspektive beantwortet werden. Darüber hinaus werden die Studierenden in die Grundlagen der Corporate Governance eingeführt.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - a) erhalten breites und integriertes Wissen der Grundlagen des Marketings. - b) erhalten breites und integriertes Wissen aus dem Bereich Personal & Organisation. Fachkompetenz Fertigkeit - a) erlernen Methoden zur selbstständigen Lösung einfacher Marketingprobleme. - b) erlernen Methoden zur selbstständigen Lösung einfacher Personal- und Organisationsprobleme. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - a) lösen eigenständig marketing-relevante Sachverhalte durch die Anwendung der erlernten Theorien und Konzepte. - b) lösen eigenständig relevante Probleme aus der betrieblichen Praxis unter Verwendung der erlernten Theorien und Konzepte.						

	Personale Kompetenz/Sozial - a) können komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen am Beispiel von Fallstudien argumentativ vertreten. - b) können komplexe Personal- und Organisationsprobleme und beispielhafte Lösungen inhaltlich begründen und argumentativ vertreten.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a), b)	Klausur	60 Min
			Gewichtung für die Modulnote
			100 %
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Sportökonomie, B. Sc. Wirtschaftsingenieurwesen, B. Sc. International Business Studies, B. Sc. Wirtschaftsinformatik, B. Sc. Wirtschaftswissenschaften, B.Ed. Lehramt an Berufskollegs		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Martin Schneider		
12 a	Ansprechpartner/in: Enja Marie Herdejürgen (enjam@campus.uni-paderborn.de), Eva Charlotte Klein		
13	Sonstige Hinweise: Keine		

Taxation, Accounting & Finance							
Taxation, Accounting & Finance							
Modulnummer: M.184.1202	Workload (h): 300	LP: 10	Studiensemester: 4	Turnus: SoSe	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.12021 / Investition und Finanzierung, Steuern, Jahresabschluss, Kosten- und Leistungsrechnung, Nachhaltigkeit in Finanzwirtschaft und Rechnungswesen	Vorlesung	54	246	P	600
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Das Modul bietet Inhalte zur Erklärung und Beurteilung unternehmerischen Handelns und unternehmerischer Entscheidungen. Im Fokus stehen die Funktionsbereiche Finanzierung, Investition, Steuern, Kosten- und Leistungsrechnung und Jahresabschluss sowie die mit diesen Bereichen verknüpften Aspekte unternehmerischer Nachhaltigkeit. Die wesentlichen Aspekte dieser Funktionsbereiche eines Unternehmens werden in sechs inhaltlich miteinander verzahnten Vorlesungsreihen behandelt und in begleitenden Tutorien und Lernbriefen sowie mit Übungsaufgaben und einer Fallstudie vertieft. Die individuellen Lernprozesse der Studierenden werden durch Coaches unterstützt. Im Rahmen der Vorlesungsreihe Finanzierung werden grundlegende Kenntnisse zur Finanzierung von Unternehmen (Eigen- und Fremdfinanzierung, Außen- und Innenfinanzierung) vermittelt. Ausgehend von der Asynchronität von Ein- und Auszahlungen im leistungswirtschaftlichen Unternehmensprozess und der Notwendigkeit einen unternehmerischen Kapitalbedarf zu decken, werden die Charakteristika verschiedener grundlegender Finanzierungsinstrumente erarbeitet. Diese Kenntnisse sind Voraussetzung für ökonomisch fundierte Auswahl geeigneter Finanzierungsinstrumente zum Beispiel im Hinblick auf die Senkung von Kapitalkosten oder die Durchführung von Investitionen. Die Vorlesungsreihe Investition führt in die wichtigsten Verfahren der dynamischen Investitionsrechnung ein. Diese Verfahren fundieren ökonomische Entscheidungen über die Realisierung von Investitionen und zeigen auf, unter welchen Bedingungen (z. B. Finanzierungsbedingungen, Beachtung der Besteuerung) ein Investitionsprojekt vorteilhaft ist. Die Vorlesungsreihe Steuern behandelt die Grundlagen der für Unternehmen wesentlichen Steuerarten (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer) sowie die institutionellen Rahmenbedingungen des deutschen Steuersystems. Darüber hinaus erwerben die Studierenden Wissen im Bereich der Steuerplanung (z. B. durch Rechtsformvergleiche). Im Rahmen der Vorlesungsreihe Kosten- und Leistungsrechnung wird in die Grundlagen der innerbetrieblichen Erfolgsermittlung und Kalkulation eingeführt. Derartige Rechnungen sind die Basis zur Beurteilung unternehmerischer Handlungsalternativen, zum Beispiel im Rahmen der Preissetzung oder bei Entscheidungen über das Produktportfolio. Die Vorlesungsreihe Jahresabschluss vermittelt ausgewählte Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens. Insbesondere werden die Grundzüge der Buchführung und Bilanzierung thematisiert sowie Ansatz- und Bewertungsvorschriften einzelner Positionen der Aktiv- und Passivseite detaillierter betrachtet. Die Ermittlung des Gewinns stellt einen zweiten Schwerpunkt des Teilmoduls dar. Zusätzlich werden die unterschiedlichen Interessen von Bilanzadressaten besprochen. Im Rahmen der Vorlesung Nachhaltigkeit in Finanzwirtschaft und Rechnungswesen werden die Aspekte unternehmerischer Nachhaltigkeit in den beschriebenen Unternehmensfunktionen adressiert. Dabei werden						

	Themen wie nachhaltige Investitionen, die Berücksichtigung ökologischer und sozialer Aspekte in Entscheidungsmodellen des Rechnungswesens, sowie Nachhaltigkeitsaspekte in der Unternehmensberichterstattung behandelt.											
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - kennen die Grundlagen der unternehmerischen Funktionsbereiche Finanzierung, Investition, , Besteuerung, Kosten- und Leistungsrechnung und Jahresabschlüsse in Form der vorangehend dargestellten Inhalte. - erkennen die Zusammenhänge zwischen den genannten Funktionsbereichen und verstehen, wie betriebliche Entscheidungen in einem Bereich auf die anderen Bereiche rückwirken. Fachkompetenz Fertigkeit - lernen Theorien, Methoden und Rechenverfahren in den genannten Funktionsbereichen kennen und üben diese ein. - erarbeiten sich notwendige Informationen selbst (z.B. mit Hilfe von Lehrbüchern). Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - verstehen existierende Lösungsvorschläge zu den genannten Funktionsbereichen und sind in der Lage, diese kritisch zu bewerten. - können mit Hilfe des Erlernten selbstständig unternehmerische Handlungs- und Entscheidungsalternativen für die genannten Funktionsbereiche erarbeiten. - wenden die erlernten fachlichen Inhalte auf die Lösung neuer betriebswirtschaftlicher Entscheidungsprobleme in den genannten Funktionsbereichen an. Personale Kompetenz/Sozial - bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam die in Vorlesungen und Tutorien erlernten fachlichen Inhalte. - üben ihre Kooperations- und Teamfähigkeit in den Lerngruppen. - beteiligen sich in den Kleingruppenübungen der Tutorien durch aktive Mitarbeit.											
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><td>zu</td><td>Prüfungsform</td><td>Dauer bzw. Umfang</td><td>Gewichtung für die Modulnote</td></tr><tr><td>a)</td><td>Klausur</td><td>120 Minuten</td><td>100 %</td></tr></table>				zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120 Minuten	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote									
a)	Klausur	120 Minuten	100 %									
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine											
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine											
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.											
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).											
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Sportökonomie, B. Sc. International Business Studies, B. Sc. Wirtschaftsinformatik, B. Sc. Wirtschaftswissenschaften, B.Ed. Lehramt an Berufskollegs											
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Daniel Reimsbach											
12 a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Daniel Reimsbach (daniel.reimsbach@uni-paderborn.de), Patrick Marcel Pradella (patrick.marcel.pradella@uni-paderborn.de)											
13	Sonstige Hinweise: Keine											

Grundlagen Informationssystemgestaltung							
Fundamentals of Information Systems Design							
Modulnummer: M.184.1312	Workload (h): 150	LP: 5	Studiensemester: 1	Turnus: WS	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.13121 / Grundlagen Informationssystemgestaltung	Vorlesung	30	30	P	200
	b)	K.184.13122 / Grundlagen Informationssystemgestaltung	Übung	30	60	P	200
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Dieses einführende Modul zur Informationssystemgestaltung umfasst eine Vorlesung sowie eine Übung. Die Übung gliedert sich wiederum in Präsenzübungen zur Daten- und Prozessmodellierung sowie in Systemübungen an führenden ERP-Systemen. Charakteristisch für das Modul ist der hohe Anwendungsbezug, der auch durch Gastvorlesungen und die Umsetzung ausgewählter Konzepte am Beispiel SAP-gestützter Anwendungen unterstrichen wird. Funktional-inhaltlich lernen Studierende die Grundlagen von Grundlagen Informationssystemgestaltung und deren Einsatz in Organisationen und Netzwerken kennen. Besondere Berücksichtigung findet dabei die Anwendung betrieblicher Informationssysteme in verschiedenen Domänen (z.B. Industrie und Handel). Studierende lernen grundlegende Methoden der Informationsmodellierung (insb. Daten- und Prozessmodellierung) und der Referenzmodellierung kennen und können Klassen betrieblicher Informationssysteme anhand betrieblicher Aufgaben unterscheiden. Studierende eignen sich im Rahmen des Moduls vor allem elementares Grundlagenwissen für die Modellierung von Daten, Informationen und Informationssystemen an. Sie können aktuelle betriebliche Informationssysteme verstehen, bedienen und konzeptionell weiterentwickeln.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - kennen maßgebliche Eigenschaften und die Rolle der Wirtschaftsinformatik für die Gestaltung der digitalen Gesellschaft. - unterscheiden Klassen von Informationssystemen anhand betrieblicher Aufgaben. - verstehen Grundlagen der Informationsmodellierung. - können Grundkonzepte und Systemarchitekturen von ERP-Systemen unterscheiden. - kennen Grundfunktionen von ERP-Systemen. Fachkompetenz Fertigkeit - können Grundlagen der Daten- und Prozessmodellierung zur Beschreibung, Analyse und Gestaltung betrieblicher Informationssysteme einsetzen. - können Grundkonzepte betrieblicher Informationssysteme (insb. ERP-Systeme) beschreiben und zur Lösung betrieblicher Aufgaben einsetzen. - können betriebliche Aufgaben mithilfe von Modellierungssprachen beschreiben, analysieren, lösen sowie in Anwendungssysteme implementieren. - beurteilen Informationsmodelle und Informationssysteme und regen auf dieser Grundlage Weiterentwicklungen an.						

	Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - wenden aktuelle ERP-Systeme (maßgeblich SAP) selbstständig zur Lösung betrieblicher Aufgaben an und recherchieren weitere Funktionen eigenständig. - orientieren sich selbstständig in der vorhandenen Literatur und können ihr Wissen auf erkannte betriebliche Probleme transferieren und anwenden. - lernen die Abstraktion und Strukturierung komplexer Sachverhalte und machen diese so einer guten Problemlösung zugänglich. Personale Kompetenz/Sozial - arbeiten in Teams, um neue Lösungswege zu finden. - vertreten eine selbstständig entwickelte Lösung und bewerten diese reflexiv. - können auch schwach strukturierte Problemstellungen strukturieren und verstehen, valide Lösungsmöglichkeiten in der Gruppe entwerfen.												
6	Prüfungsleistung: ☐ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☒ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a), b)</td><td>Klausur</td><td>60 Min</td><td>50 %</td></tr><tr><td>a), b)</td><td>Softwareprüfung</td><td>60 Min</td><td>50 %</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a), b)	Klausur	60 Min	50 %	a), b)	Softwareprüfung	60 Min	50 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote										
a), b)	Klausur	60 Min	50 %										
a), b)	Softwareprüfung	60 Min	50 %										
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine												
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine												
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.												
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).												
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik												
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Daniel Beverungen												
12a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Daniel Beverungen (daniel.beverungen@uni-paderborn.de), Christian Bartelheimer (christian.bartelheimer@uni-paderborn.de)												
13	Sonstige Hinweise: Keine												

Grundlagen Datenbanken & Business Intelligence							
Fundamentals of Databases & Business Intelligence							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1334	150	5	2	SoSe	1	Deutsch	P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.13341 / Grundlagen von Managementinformationssystemen	Vorlesung	30	45	P	150
	b)	K.184.13342 / Übung zu Grundlagen von Managementinformationssystemen	Übung	30	45	P	150
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Managementinformationssysteme (MIS) sind sozio-technische Informationssysteme zur Sammlung und Analyse von Daten und Unterstützung von Entscheidungen in Organisationen. Somit ist das grundlegende Ziel des Einsatzes von MIS die Schaffung von betriebswirtschaftlichem Nutzen durch den intelligenten Einsatz von unternehmensweiten IT-Systemen. In dieser Vorlesung werden grundlegende Konzepte und Methoden von MIS eingeführt und die Entwicklung und der Einsatz von MIS wird anhand von Fallstudien und Übungen illustriert. Beispiele von in der Vorlesung behandelten Technologien sind Data Warehouses, Reporting, Dashboards, Data Mining und Big Data.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - kennen den Unterschied zwischen Managementinformationssystemen und transaktionalen Informationssystemen. - können verschiedene Typen von Managementinformationssystemen auflisten und definieren. - können typische Architekturen von betrieblichen Managementinformationssystemen skizzieren. - kennen typische Anwendungsfälle und Einsatzszenarien von Managementinformationssystemen. Fachkompetenz Fertigkeit - extrahieren, transformieren und laden Daten aus externen Quellen in Data Warehouses. - modellieren multidimensionale Datenstrukturen und formulieren entsprechende Abfragen. - erstellen visuelle Reports und Dashboards zur Analyse großer Datenmengen. - wenden einfache Data Mining Algorithmen an. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - arbeiten sich selbstständig in neue Technologien und Systeme ein. Personale Kompetenz/Sozial - arbeiten in Kleingruppen bei der Bearbeitung von Fallstudien oder Lösung von Übungsaufgaben. - lösen arbeitsteilig komplexe Aufgabenstellungen.						

6	Prüfungsleistung:			
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a), b)	Klausur	90 Minuten	100 %
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).			
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Oliver Müller			
12 a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Oliver Müller (oliver.mueller@uni-paderborn.de)			
13	Sonstige Hinweise: Keine			

Grundlagen Informationsmanagement							
Fundamentals of Information Management							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1352	150	5	1	WS	1	Deutsch	P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.13521 / Grundlagen Informationsmanagement	Vorlesung	30	70	P	150
	b)	K.184.13522 / Grundlagen Informationsmanagement	Übung	30	20	P	150
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Die Digitalisierung hält Einzug in nahezu alle Bereiche des Lebens und Wirtschaftens und verändert damit auch maßgeblich die Art wie Unternehmen Wert für Kunden erzeugen. Unternehmen agieren somit zunehmend auf digitalen Märkten, auf denen Informationen zum zentralen Faktor der Wertschöpfung geworden sind. Einhergehend mit diesem Wandel entstanden in verschiedenen Branchen neue Unternehmen wie Facebook, Uber oder Instagram, die in kürzester Zeit weltweit dominierende Positionen im Wettbewerb eingenommen haben. Im Rahmen der Veranstaltung werden relevante Konzepte und Methoden thematisiert, die den Erfolg von Unternehmen auf digitalen Märkten maßgeblich beeinflussen. Konzepte und Methoden die in der Veranstaltung thematisiert werden umfassen u.a.: Zusammenhang von Strategie und Technologie, Ökonomische Eigenschaften digitale Güter, Long Tail Effekt, Moore'sches Gesetz, Disruptive Technologien, Netzwerkeffekte, Web 2.0, Sharing Economy, Big Data, Business Intelligence, Internettechnologien, Informationssicherheit, SEO/SEA, Cloud Computing, IT-basierte Unternehmensgründung.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - kennen wichtige ökonomische Konzepte und Methoden digitaler Märkte. - kennen ökonomische Eigenschaften digitaler Produkte. Fachkompetenz Fertigkeit - können relevante Konzepte/Methoden aus der Vorlesung grundlegend auf reale Unternehmensbeispiele übertragen und in Beziehung setzen. - entwickeln und üben ein Grundverständnis für ökonomische Prinzipien auf digitalen Märkten. - können Präsentationen vorbereiten, halten, aufnehmen und setzen dabei erlernte ökonomische Methoden/Konzepte sowohl in Verbindung zueinander als auch in Verbindung zu existierenden Unternehmen. - können die Präsentation anderer Studierender im Rahmen eines peer-assessment Konzepts auf Basis vorgegebener Leitfragen beurteilen. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - können die in der Vorlesung und Übung erlernten Inhalte selbstständig vertiefen. - können sich aktiv an Diskussionen innerhalb der Vorlesung und Übung beteiligen - können konstruktives Feedback zu den Präsentationen anderer Studierender geben. Personale Kompetenz/Sozial - können selbstständig Lernkonzepte zur zusätzlichen Vertiefung der Inhalte entwickeln.						

	- können die eigene Leistung reflektieren und das schriftliche Feedback anderer Studierender in die eigenen Präsentation integrieren.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><td>zu</td><td>Prüfungsform</td><td>Dauer bzw. Umfang</td><td>Gewichtung für die Modulnote</td></tr><tr><td>a), b)</td><td>Klausur</td><td>60 Min.</td><td>100 %</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a), b)	Klausur	60 Min.	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a), b)	Klausur	60 Min.	100 %						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).								
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dennis Kundisch								
12a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Dennis Kundisch (Dennis.Kundisch@uni-paderborn.de)								
13	Sonstige Hinweise: Einen Überblick über Themen-verwandte Module unseres Lehrstuhls erhalten Sie auf unserer Lehrprofil-Übersicht (https://wiwi.uni-paderborn.de/dep3/winfo2/lehre/lehrprofil/). Darüber hinaus bieten wir Ihnen, mit der dort abrufbaren Matrix, Orientierung im Hinblick auf die in einzelnen Modulen erwerbenden fachlichen und personalen Kompetenzen. Beachten Sie bitte auch die Hinweise zur Ausprägung von Berufsprofilen und dazu passenden Modulen unter https://wiwi.uni-paderborn.de/dep3/studium .								

Grundlagen Entscheidungsunterstützungssysteme							
Fundamentals of Decision Support Systems							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1362	150	5	2	SoSe	1	Deutsch	P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.13621 / Grundlagen Entscheidungsunterstützungssysteme	Vorlesung	30	50	P	150
	b)	K.184.13622 / Grundlagen Entscheidungsunterstützungssysteme	Übung	20	50	P	150
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: - Introduction to operations management systems - Linear programming - Introduction into the modeling language AIMMS - Decision analysis - Transportation and transshipment problems - Assignment problems - Knapsack problem - Network optimization problems						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden...						
	Fachkompetenz Wissen						
	- kennen die systemischen und methodenbezogenen Grundlagen von Dispositions- und Entscheidungsunterstützungssystemen.						
	Fachkompetenz Fertigkeit						
	- können vielfältige Modelle der Entscheidungsunterstützung erstellen und mit Hilfe von Tabellenkalkulation und einer Modellierungssprache lösen.						
5	Personale Kompetenz/Selbstständigkeit						
	- beherrschen die eigenverantwortliche Informationssuche zum inhaltlichen Umfeld von Lehrveranstaltungen sowie die Selbstorganisation.						
	Personale Kompetenz/Sozial						
5	- können die vorgestellten Modelle und Methoden in der Veranstaltung dialogorientiert analysieren.						
	6 Prüfungsleistung:						
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)						
6	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang		Gewichtung für die Modulnote		
	a), b)	Klausur	60 Min.		100 %		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine						

8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Guido Schryen
12 a	Ansprechpartner/in: Michaela Wissing (michaela.wissing@uni-paderborn.de)
13	Sonstige Hinweise: Keine

Grundlagen Social Media und kooperative Technologien							
Fundamentals of Social Media and Cooperative Technologies							
Modulnummer: M.184.3310	Workload (h): 150	LP: 5	Studiensemester: 2	Turnus: SoSe	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.33101 / Grundlagen Social Media und kooperative Technologien	Vorlesung	30	45	P	200
	b)	K.184.33102 / Übung zu Grundlagen Social Media und kooperative Technologien	Übung	30	45	P	200
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Digitale soziale Medien erlauben Milliarden Nutzern, sich zu vernetzen, um Inhalte und Informationen untereinander auszutauschen. Das wirtschaftliche Potential dieser Medienform ist von hohem Interesse für Unternehmen, welche digitale Kundenbeziehungen zu bzw. zwischen ihren Kunden aufbauen sowie auch unternehmensintern digitale Kooperation zwischen den Mitarbeitern unterstützen wollen. Vor diesem Hintergrund ist das Ziel des Moduls, die grundlegenden Social Media Plattformen mit ihren speziellen Designaspekten vorzustellen sowie Erklärungsmodelle für individuelles Nutzerverhalten im digitalen sozialen Kontext aufzuzeigen. Darauf aufbauend werden wissenschaftliche Erkenntnisse und Managementansätze zu Online Crowds bzw. Communities vorgestellt (z.B. im Kontext von Partizipation, Privacy, Sociability sowie Gamification). Ein weiteres Thema ist der erfolgreiche Einsatz von Social Media und kooperativen Technologien im Unternehmen, z.B. zur Unterstützung virtueller Teams und zum Wissenstransfer. Im Modul werden relevante Softwarewerkzeuge zur Analyse von Social Media Verhalten vorgestellt, Übungsbeispiele betrachtet und Fallbeispiele aus Unternehmen diskutiert.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - können die Besonderheiten, Designelemente und aktuelle Entwicklungen typischer Social Media Plattformen verstehen, - können Modelle/Theorien zu individuellen Nutzerbedürfnissen und –Verhaltensweisen kennenlernen, - können Technologien zur Unterstützung virtueller Gruppenarbeit in Teams kennenlernen, - können typische Herausforderungen bei der Einführung von Enterprise Social Media kennenlernen. Fachkompetenz Fertigkeit - können Erfolgskriterien von virtuellen Teams analysieren, - können die Nutzer- und Gruppenverhalten in Social Media Plattformen sowie bei der Einführung von Social Media im Unternehmen analysieren, - können verschiedene Softwarewerkzeuge im Social Media Kontext anwenden. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - können die Social Media Nutzung in realistischen Fallbeispielen evaluieren und Optimierungspotentiale identifizieren, - können die passenden Methoden zur Analyse gegebener Fallbeispiel auswählen, - können die Qualität von Modellen bzw. Theorien zur Erklärung von Nutzerverhalten bewerten.						

	Personale Kompetenz/Sozial - können betriebswirtschaftliche Problemstellungen im Kontext der Nutzung von Social Media Plattformen innerhalb des Unternehmens oder an der Kundenschnittstelle lösen.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a), b)	Klausur	120 Min.
	a), b)	Präsentation	15 Min.
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik, B. Sc. International Business Studies, B. Sc. Wirtschaftsinformatik, B. Sc. Wirtschaftswissenschaften		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Matthias Trier		
12 a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Matthias Trier (matthias.trier@uni-paderborn.de)		
13	Sonstige Hinweise: Keine		

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre							
Main Principles of Economics							
Modulnummer: M.184.1401	Workload (h): 300	LP: 10	Studiensemester: 4	Turnus: SoSe	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.14111 / Mikrotheorie	Vorlesung	45	60	P	600
	b)	K.184.14112 / Makrotheorie	Vorlesung	45	60	WP	600
	c)	K.184.14113 / Makrotheorie für Nebenfächler	Vorlesung	45	60	WP	300
	d)	K.184.14114 / Tutorien VWL	Übung	60	30	P	50
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Studierende der Studiengänge B. Sc. International Business Studies, B. Sc. Sportökonomie und B. Sc. Wirtschaftswissenschaften melden sich für b) „K.184.14112 Makrotheorie“ in PAUL an. Studierende aller anderen Studiengänge melden sich für c) „K.184.14114 Makrotheorie für Nebenfächler“ in PAUL an.						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): M.105.9110 Mathematik für Wirtschaftswissenschaften I						
4	Inhalte: Mikrotheorie: Mikroökonomische Theorie geht von Entscheidungen der Haushalte und Unternehmen aus und untersucht, ob und wie ein Wirtschaftssystem auf dieser Grundlage funktionieren kann. Dazu werden Entscheidungen von Konsumenten und Produzenten modelliert und analysiert, sowie die Mechanismen eines Marktes näher beleuchtet. Makrotheorie: Nach einer Einführung in das makroökonomische Indikatorsystem und einer Darstellung der stilisierten Fakten makroökonomischer Entwicklung werden die zentralen makroökonomischen Theorien vorgestellt. Hierzu gehören im Rahmen der kurzfristigen makroökonomischen Analyse sowohl die nachfrageorientierten keynesianischen Modellansätze als auch neuere theoretische Modellansätze. Im Rahmen der langfristigen makroökonomischen Analyse werden Wachstumsmodelle und langfristige monetäre Modelle vorgestellt und auf reale Situation angewandt.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen Mikrotheorie: - kennen Grundlagen der Konsumententheorie (Nutzen und Präferenzen, Indifferenzkurven, Haushaltsoptimum, Nachfragefunktion) und können diese beschreiben. - kennen Grundlagen der Produzententheorie (Produktionsfunktion, Skalenerträge, Isoquanten, Kostenfunktion, Grenzkosten, Durchschnittskosten, Angebotsfunktion) und können diese beschreiben. - kennen Grundlagen des Marktes (vollständige und unvollständige Konkurrenz, Gleichgewicht) und können diese beschreiben. - kennen die mikroökonomische Problemstellung und können diese beschreiben. Makrotheorie:						

	- kennen Grundkonzepte der makroökonomischen Kreislaufvorstellung und des Gütermarktgleichgewichts und können diese beschreiben. - kennen kurzfristige und mittelfristige makroökonomische Analysen (Güter- und Geldmarktmodell einer offenen Volkswirtschaft bei festen und flexiblen Preisen mit internationalen Kapitalbewegungen, Gesamtwirtschaftliches Angebots- und Nachfragemodell mit Arbeitsmarkt) und können diese beschreiben. - kennen langfristige makroökonomische Analysen (Langfristiges Wachstumsmodell, Langfristiges Wachstums- und Geldmarktmodell) und können diese beschreiben. Fachkompetenz Fertigkeit Mikrotheorie: - lernen Methoden der Marginalanalyse, Optimierung, Bestimmung von Kosten-, Nachfrage- und Angebotsfunktionen und Preisanpassungsprozesse kennen und üben diese ein. Makrotheorie: - erlernen deskriptive statistische Methoden und wenden diese auf makroökonomische Probleme an. - entwickeln und üben neben einem intuitiven ökonomischen Verständnis die makroökonomische Modellierungsmethodik ein und verstehen diese. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - analysieren mit Hilfe ökonomischer Intuition und der eingeübten Modellierungsmethodiken aktuelle Probleme des mikro- und makroökonomischen Geschehens und erarbeiten Lösungsvorschläge. - verstehen, wägen ab und bewerten mikro- und makroökonomische Lösungsvorschläge zu aktuellen Problemen. - stellen die Gesamtwirkung und die Wirkung auf unterschiedliche Gruppen dar und bewerten diese. Personale Kompetenz/Sozial - bilden selbstständig Lerngruppen und vertiefen gemeinsam das in Vorlesung und Übung Erlernte. - beteiligen sich in den Kleingruppenübungen durch aktive Mitarbeit.								
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table><tr><th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr><tr><td>a), b), c), d)</td><td>Klausur</td><td>180 Minuten</td><td>100 %</td></tr></table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a), b), c), d)	Klausur	180 Minuten	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a), b), c), d)	Klausur	180 Minuten	100 %						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).								
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Sportökonomie, B. Sc. International Business Studies, B. Sc. Wirtschaftsinformatik, B. Sc. Wirtschaftswissenschaften								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Claus-Jochen Haake								
12a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Claus-Jochen Haake (cjhaake@mail.upb.de)								
13	Sonstige Hinweise: Keine								

Einführung in die Statistik							
Introduction to Statistics							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.184.1473	150	5	3	WS	1	Deutsch	P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.14731 / Einführung in die Statistik	Vorlesung / Übung	45	80	P	600
	b)	K.184.14732 / Einführung in die Statistik	Übung	10	15	P	100
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der - deskriptiven Statistik (Lageparameter, Streuungsparameter, Zusammenhangsmaße, Einführung in die Regressionsanalyse), - der Wahrscheinlichkeitsrechnung (Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitstheorie, spezielle Wahrscheinlichkeitsverteilungen) und - der induktiven Statistik (Punktschätzer, Intervallschätzer, Hypotestentests).						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - kennen die Grundlagen der deskriptiven Statistik (eindimensionale und mehrdimensionale Häufigkeitsverteilungen in Tabellenform und ihre graphische Umsetzung) und können entsprechende Darstellungen erstellen und interpretieren. - kennen wichtige Lage- und Streuungsmaße und können diese berechnen und interpretieren. - kennen wichtige Zusammenhangsmaße und können diese berechnen und interpretieren. - kennen die Grundlagen der Regressionsanalyse und können bestimmte Kennwerte der Regression berechnen und interpretieren. - kennen weiterführende Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und können die erlernten Inhalte wiedergeben und erläutern und außerdem Wahrscheinlichkeiten berechnen und interpretieren. - kennen die Grundlagen der Stichprobentheorie und können diese wiedergeben und erläutern. - kennen Schätzverfahren und können diese durchführen und interpretieren. - kennen Signifikanztests und können diese anwenden und interpretieren. Fachkompetenz Fertigkeit - können die erlernten Konzepte auf unterschiedlichste Probleme und Fragestellungen der Wirtschaftswissenschaften anwenden. - können die errechneten Ergebnisse im ökonomischen Kontext der Aufgabenstellung interpretieren und statistische Analysen im Alltag kritisch hinterfragen. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - verbessern ihre Problemlösungskompetenz und ihr Zeitmanagement durch die eigenständige Gestaltung ihres Lernprozesses (Videovorlesung, Arbeit im Hörsaal).						

	Personale Kompetenz/Sozial - übernehmen Verantwortung für den eigenen Lern- und Entwicklungsprozess. - bilden selbstständig Lerngruppen und diskutieren über unterschiedliche Lösungswege.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a), b)	Klausur	90 Minuten
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Keine		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. International Business Studies, B. Sc. Wirtschaftsinformatik		
12	Modulbeauftragte/r: Dr. Sonja Lück		
12 a	Ansprechpartner/in: Dr. Sonja Lück (sonja.lueck@uni-paderborn.de)		
13	Sonstige Hinweise: Keine		

Mathematik 1 für Wirtschaftsinformatik							
Mathematics 1 for Business Information Systems							
Modulnummer: M.105.9115	Workload (h): 150	LP: 5	Studiensemester: 1	Turnus: WS	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.105.91150: Mathematik 1 für Wirtschaftsinformatik	V	30	30	P	200
	b)	K.105.91151: Zentralübung zu a)	Ü	15	15	P	200
	c)	K.105.91151: Übung zu a)	Ü	30	30	P	35
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Das Modul vermittelt mathematische Grundlagen, die in der Wirtschaftsinformatik benötigt werden, wobei der Schwerpunkt auf folgenden Themen liegt: - Allgemeine mathematische Grundlagen: mathematische Grundstrukturen, Grundzüge der mathematischen Formelsprache und Logik. - Reelle Funktionen in einer Variable: allgemeine Funktionseigenschaften, wichtige Beispielklassen solcher Funktionen, Grenzwerte und Stetigkeit, Ableitungen und ihre Anwendungen.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - kennen mathematische Grundstrukturen und den Aufbau der mathematischen Formelsprache. - kennen Eigenschaften reeller Funktionen in einer Variable und deren Zusammenhänge, sowie Methoden zur Untersuchung solcher Funktionen. Fachkompetenz Fertigkeit - können mathematische Formeln interpretieren und Formelsprache verwenden. - können die erlernten Methoden bei der Bearbeitung konkreter Aufgaben anwenden. - können Zusammenhänge und Methoden begründen. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - können sich eigenständig einfache mathematische Texte erarbeiten. - können eigenständig Aufgaben zu den Inhalten des Moduls bearbeiten und dafür geeignete Werkzeuge und Methoden auswählen. Personale Kompetenz/Sozial - bilden selbstständig Lerngruppen. - begründen Lösungswege und diskutieren verschiedene Lösungsansätze.						

6	Prüfungsleistung:		
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
7	a),b),c)	Klausur	90-120 Min
	Gewichtung für die Modulnote		
	100 %		
	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:		
	Zu	Form	Dauer bzw. Umfang
	a),b),c)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben und Kurzklausur	Wöchentlich 45-60 Min
	SL / QT		
	QT		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:		
	Nachweis der qualifizierten Teilnahmen		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote:		
	Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 1).		
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen:		
	B. Sc. Wirtschaftsinformatik		
12	Modulbeauftragte/r:		
	Prof. Dr. Thomas Richthammer		
12	Ansprechpartner/in:		
a	Prof. Dr. Thomas Richthammer, Dr. Cornelia Kaiser		
13	Sonstige Hinweise:		
	Die Veranstaltung baut auf Vorkenntnissen aus der Schulmathematik auf.		

Mathematik 2 für Wirtschaftsinformatik							
Mathematics 2 for Business Information Systems							
Modulnummer:	Workload (h):	LP:	Studiensemester:	Turnus:	Dauer (in Sem.):	Sprache:	P/WP:
M.105.9125	150	5	2	SoSe	1	Deutsch	P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.105.91250: Mathematik 1 für Wirtschaftsinformatik	V	30	30	P	200
	b)	K.105.91251: Zentralübung zu a)	Ü	15	15	P	200
	b)	K.105.91251: Übung zu a)	Ü	30	30	P	35
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Das Modul vermittelt mathematische Grundlagen, die in der Wirtschaftsinformatik benötigt werden, wobei der Schwerpunkt auf folgenden Themen liegt: - Lineare Algebra: Rechenoperationen für Vektoren und Matrizen, Gleichungssysteme, lineare Unabhängigkeit und Unterräume des $\mathbb{R}^n$, Determinanten und Eigenwerte von Matrizen. - Grundlagen reeller Funktionen in mehreren Variablen: wichtige Beispielklassen solcher Funktionen, Stetigkeit, partielle Ableitungen, Gradient und Hessematrix.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - kennen grundlegende Konzepte der linearen Algebra und deren Zusammenhänge. - kennen Eigenschaften reeller Funktionen in mehreren Variablen und deren Zusammenhänge sowie Methoden zur Untersuchung solcher Funktionen. Fachkompetenz Fertigkeit - können die erlernten Methoden bei der Bearbeitung konkreter Aufgaben anwenden. - können Zusammenhänge und Methoden begründen. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - können eigenständig Aufgaben zu den Inhalten des Moduls bearbeiten und dafür geeignete Werkzeuge und Methoden auswählen. - können in Anwendungssituationen erkennen, welche mathematischen Konzepte zur Lösung des Problems herangezogen werden können. Personale Kompetenz/Sozial - bilden selbstständig Lerngruppen. - begründen Lösungswege und diskutieren verschiedene Lösungsansätze.						
6	Prüfungsleistung:						
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)						
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang		Gewichtung für die Modulnote		
	a),b),c)	Klausur	90-120 Min		100 %		

7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:			
	Zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT
	a), b), c)	Regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben und Kurzklausur	Wöchentlich 45-60 Min	QT
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Nachweis der qualifizierten Teilnahme			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor: 1).			
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Thomas Richthammer			
12 a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Thomas Richthammer, Dr. Cornelia Kaiser			
13	Sonstige Hinweise: Die Veranstaltung baut auf Vorkenntnissen aus der Veranstaltung ‚Mathematik 1 für Wirtschaftswissenschaftler‘ auf.			

Modellierung								
Modelling								
Modulnummer: 2024.1003		Workload (h): 240		Leistungspunkte: 8		Turnus: Wintersemester		
		Studiensemester: 1		Dauer (in Sem.): 1		Sprache: de		
1 Modulstruktur								
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)	
	a)	2024.1003 Modellierung	V4 Ü2	90	150	P	450/25	
2 Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine								
3 Teilnahmevoraussetzungen: keine								
4 Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Modellierung:</i> Das Modellieren ist eine für das Fach Informatik typische Arbeitsmethode, die in allen Gebieten des Faches angewandt wird. Aufgaben, Probleme oder Strukturen werden untersucht und als Ganzes oder in Teilaspekten beschrieben, bevor sie durch den Entwurf von Software, Algorithmen, Daten und/oder Hardware gelöst bzw. implementiert werden. Mit der Modellierung eines Problems zeigt man, ob und wie es verstanden wurde. Damit ist sie Voraussetzung und Maßstab für die Lösung und sie liefert meist auch den Schlüssel für einen systematischen Entwurf. Als Ausdrucksmittel für die Modellierung steht ein breites Spektrum von Kalkülen und Notationen zur Verfügung. Sie sind spezifisch für unterschiedliche Arten von Problemen und Aufgaben. Deshalb werden in den verschiedenen Gebieten der Informatik unterschiedliche Modellierungsmethoden eingesetzt. In den entwurfsorientierten Gebieten (Softwaretechnik, Hardware-Entwurf) ist die Bedeutung der Modellierung und die Vielfalt der Methoden natürlich besonders stark ausgeprägt. - Grundlegende Kalküle: Wertebereiche, Terme, Algebren - Logik: Aussagenlogik, Prädikatenlogik - Modellierung mit Graphen: Weg, Verbindung, Zuordnung, Abhängigkeiten, Abfolgen - Grammatiken: reguläre und kontextfreie Grammatiken - Modellierung von Abläufen: endliche Automaten - Modellierung von kontinuierlichen Prozessen und Funktionen								

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können - grundlegende Literatur im Bereich der Modellierung verstehen, - für ein gegebenes Problem eine geeignete Modellierungstechnik auswählen und das Problem mit dieser Technik beschreiben Der erfolgreiche Abschluss dieses Moduls ermächtigt Studierende, erlernte Modellierungstechniken anzuwenden, grundsätzliche Techniken zu erweitern und verfeinern, um somit neuartige Probleme zu modellieren. Sie werden darüber hinaus ermächtigt, diese im Techniken im Rahmen verschiedener Anwendungen zu implementieren, analysieren und bewerten.										
6	Prüfungsleistung: ☒ [x] Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table> <tr> <th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr> <tr> <td>a)</td><td>Klausur</td><td>120-180 min</td><td>100%</td></tr> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120-180 min	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote								
a)	Klausur	120-180 min	100%								
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme: <table> <tr> <th>zu</th><th>Form</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>SL / QT</th></tr> <tr> <td>a)</td><td>Übungsaufgaben</td><td></td><td>SL</td></tr> </table>			zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT	a)	Übungsaufgaben		SL
zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT								
a)	Übungsaufgaben		SL								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung										
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.										
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).										
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Ba Informatik										
12	Modulbeauftragte/r: Dr. Sebastian Peitz, Prof. Dr. Christian Scheideler, Prof. Dr. Johannes Blömer, Prof. Dr. Sevag Gharibian										

Programmierung I							
Programming I							
Modulnummer: 2024.1002		Workload (h): 240		Leistungspunkte: 8		Turnus: Wintersemester	
		Studiensemester: 1		Dauer (in Sem.): 1		Sprache: de	
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.1002 Programmierung I	V3 Ü4	105	135	P	450/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Programmierung I:</i> Die Veranstaltung richtet sich an Studierende mit wenigen oder keinen Vorkenntnissen in der Softwareentwicklung. Sie führt die Studierenden an diese Tätigkeit heran, indem sie auf systematische und wissenschaftlich fundierte Art und Weise die grundlegenden Bausteine der imperativen und objektorientierten Programmierung in Python vermittelt und deren Anwendung praktisch einübt. Die Veranstaltung umfasst folgende Inhalte: - Grundlegende Programmierbausteine (Variablen, Operatoren und Ausdrücke, Zuweisungen, Verzweigungen, Schleifen, Ein- und Ausgabe) - Elementare Datentypen und Typverträglichkeit (Integer, String, Float, Boolean) - Funktionen (Definition, Aufruf, Parameter, Rückgabewerte) - Automatische Tests (Entwurf, Implementierung, Ausführung) - Datentypen (Arrays, Dictionaries) - Rekursion (rekursive Problemreduktion, Abbruchbedingung, Zusammenhang zur Iteration) - Klassen (Klassen und Objekte, Attribute und Methoden, Überladung, Sichtbarkeit, Delegation, Gleichheit und Identität, statische und nicht-statische Attribute) - Ausnahmen (Definition, Behandlung) Dateizugriff und Betriebssystemaufrufe (Lesen und Schreiben, sequentiell und Direktzugriff)						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Nach Abschluss dieses Moduls können Studierende - Syntax und Semantik der wesentlichen Sprachkonstrukte einer objektorientierten Sprache erläutern - Grundkonzepte der imperativen und objektorientierten Programmierung erläutern, einfache algorithmische Lösungsmuster nachvollziehen und diese passend für gegebene Problemstellungen auswählen - einfache Algorithmen und Objektstrukturen zur Problemlösung entwerfen, implementieren und testen - für einfache Anwendungsprobleme eine geeignete programmtechnische Lösung auswählen - grundlegende Programmentwurfsprinzipien und -methoden anwenden - der Anwendungsdomäne entsprechende einfache Objektstrukturen entwerfen - die grundlegenden Werkzeuge der Softwareentwicklung effektiv einsetzen - Lösungsansätze für Programmierprobleme gemeinsam in Kleingruppen entwickeln - Lösungsansätze für Programmierprobleme bewerten - eigene analytische und konzeptionelle Fähigkeiten einschätzen						

6	Prüfungsleistung: [x]Modulabschlussprüfung (MAP) Modulprüfung (MP) Modulteilprüfungen (MTP)			
	c	☐ Prüfungsform	☐ Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Klausur	120-180min	100%
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme:			
	zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT
	a)	Übungsaufgaben oder Kurzklausur		SL
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: keine			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stefan Böttcher			
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Programmierung I:</i> Methodische Umsetzung Die Inhalte werden im Vorlesungsteil an typischen Beispielen eingeführt, in den praktischen Übungen unter Anleitung erprobt und in Übungsaufgaben in eigenständiger Bearbeitung der Studierenden vertieft. Dabei wird die Anwendung der wichtigsten Softwareentwicklungswerkzeuge wie Editor, Interpreter und Debugger eingeübt. Literaturangaben • Mark Lutz: Learning Python, 5th ed., O'Reilly • Thomas Theis: Einstieg in Python, Rheinwerk Computing Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben			

Programmierung II							
Programming II							
Modulnummer: 2024.2001		Workload (h): 240		Leistungspunkte: 8		Turnus: Sommersemester	
		Studiensemester: 2		Dauer (in Sem.): 1		Sprache: de	
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.2001 Programmierung II	V3 Ü4	105	135	P	400/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Programmierung II:</i> Empfohlene Vorkenntnisse Kenntnisse aus dem Modul <i>Programmierung I</i> .						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Programmierung II:</i> Die Veranstaltung setzt auf den Kenntnissen der Lehrveranstaltung <i>Programmierung I</i> auf und erweitert und vertieft diese. Dabei liegt der Schwerpunkt auf objektorientierter Programmierung sowie der Konzeption und Implementierung von grundlegenden Algorithmen und Datenstrukturen wie Such- und Sortierverfahren, Bäumen und Graphen und ihrer Traversierung sowie auf der korrekten Implementierung nebenläufiger Programme. Die Veranstaltung umfasst folgende Inhalte: - Vererbung (Ober- und Unterklassen, Überschreiben und Überdecken, abstrakte Methoden und Klassen, multiple Vererbung) - Bibliotheken (Einbindung, Anwendung) - Array-basierte Such- und Sortieralgorithmen (binäre Suche, Rank, Bubble-, Index- und Radix-Sort) - Dynamische Datenstrukturen (lineare Liste, Ringliste, Binär- und allgemeine Bäume, Tiefensuche, Ausdrucksbäume und ihre Auswertung) - Elementare Algorithmen auf Graphen (Implementierung von Graphen durch Arrays, Tiefen- und Breitensuche, Zyklensuche) - Backtracking-Algorithmen (z.B. 8-Damen-Problem) - Nebenläufige Programmierung (Threads, Generatoren, Stoppen und Aufwecken von Prozessen, kritische Abschnitte, Lese-/Schreibsperrern, Warteschlangen und beschränkte Puffer, 5-Philosophen-Problem)						

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Nach Abschluss dieses Moduls können Studierende - fortgeschrittene Konzepte objektorientierter Programmiersprachen erklären und anwenden - die grundlegenden Such- und Sortieralgorithmen erklären, implementieren und anwenden - dynamische Datenstrukturen verstehen, sinnvoll einsetzen und implementieren - Datenstrukturen und Algorithmen aus Softwarebibliotheken finden und nutzen - selbstständig dynamische Datenstrukturen entwerfen und implementieren - selbstständig vollständige Programme kleinen und mittleren Umfangs erstellen - einfache nebenläufige Programme erstellen - typische Probleme bei der nebenläufigen Programmierung identifizieren und lösen - Lösungsansätze für Programmierprobleme gemeinsam in Kleingruppen entwickeln - Lösungsansätze für Programmierprobleme und deren Aufwand bewerten - eigene analytische und konzeptionelle Fähigkeiten einschätzen										
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP) <table> <tr> <th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr> <tr> <td>a)</td><td>Klausur</td><td>120-180 min</td><td>100%</td></tr> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120-180 min	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote								
a)	Klausur	120-180 min	100%								
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme: <table> <tr> <th>zu</th><th>Form</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>SL / QT</th></tr> <tr> <td>a)</td><td>Übungsaufgaben oder Kurzklausur</td><td></td><td>SL</td></tr> </table>			zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT	a)	Übungsaufgaben oder Kurzklausur		SL
zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT								
a)	Übungsaufgaben oder Kurzklausur		SL								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung										
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Credits erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.										
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).										
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik										
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Stefan Böttcher										
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Programmierung II:</i> Methodische Umsetzung Die Inhalte werden im Vorlesungsteil an typischen Beispielen eingeführt, in den praktischen Übungen unter Anleitung erprobt und in Übungsaufgaben in eigenständiger Bearbeitung der Studierenden vertieft. Dabei wird die Anwendung der wichtigsten Softwareentwicklungswerkzeuge wie Editor, Interpreter und Debugger eingeübt. Literaturangaben - Python-Tutorials von https://www.pdfdrive.com/python-tutorial-books.html - Johannes Ernesti, Peter Kaiser: Python 3 - Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing - Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben										

Datenstrukturen und Algorithmen							
Data Structures and Algorithms							
Modulnummer: 2024.3003		Workload (h): 240		Leistungspunkte: 8		Turnus: Wintersemester	
		Studiensemester: 3		Dauer (in Sem.): 1		Sprache: de	
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.3003 Datenstrukturen und Algorithmen	V4 Ü2 Z1	105	135	P	300/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Datenstrukturen und Algorithmen:</i> Empfohlene Vorkenntnisse: Bereitschaft und Fähigkeit, den kreativen Prozess des Algorithmenentwurfs und die Effizienzanalyse u. a. mit mathematischen Methoden zu erlernen						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Datenstrukturen und Algorithmen:</i> Algorithmen bilden die Grundlage jeder Hardware und Software: Ein Schaltkreis setzt einen Algorithmus in Hardware um, ein Programm macht einen Algorithmus "für den Rechner verstehbar". Algorithmen spielen daher eine zentrale Rolle in der Informatik. Wesentliches Ziel des Algorithmenentwurfs ist die (Ressourcen-) Effizienz, d.h. die Entwicklung von Algorithmen, die ein gegebenes Problem möglichst schnell oder mit möglichst geringem Speicherbedarf lösen. Untrennbar verbunden mit effizienten Algorithmen sind effiziente Datenstrukturen, also Methoden, große Datenmengen im Rechner so zu organisieren, dass Anfragen wie Suchen, Einfügen, Löschen aber auch komplexere Anfragen effizient beantwortet werden können. Die in dieser Veranstaltung vorgestellten Entwurfs- und Analysemethoden für effiziente Algorithmen und Datenstrukturen sowie die grundlegenden Beispiele wie Sortierverfahren, dynamische Suchstrukturen und Graphenalgorithmen gehören zu den wissenschaftlichen Grundlagen für Algorithmenentwicklung und Programmierung in weiten Bereichen der Informatik. - Einführung: Rechenmodelle, Effizienzmaße, Beispiele - Sortierverfahren: Quicksort, Heapsort, Mergesort - Datenstrukturen: Verkettete Listen, Bäume, Graphen, Dynamische Suchbäume, Hashing, Prioritätswarteschlangen - Entwurfs- und Analyseverfahren: Rekursion und das Mastertheorem, Teile-und-Herrsche, Dynamische Programmierung, Backtracking, Branch & Bound, Greedy Algorithmen - Graphenalgorithmen: Kürzeste Wege, Minimale Spannbäume						

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden - effiziente Datenstrukturen und Algorithmen für ausgewählte grundlegende Probleme erklären und anwenden, - Methoden zum Korrektheitsbeweis und zur Effizienzanalyse von Algorithmen und Datenstrukturen einsetzen, - selbstständig und kreativ Algorithmen und Datenstrukturen entwickeln, - mathematische Methoden zum Korrektheitsbeweis und zur Effizienzanalyse einsetzen, - die Wechselwirkung zwischen Algorithmus und Datenstruktur an wesentlichen Beispielen erläutern, - die Qualität von Algorithmen und algorithmischen Ansätzen unter Effizienzaspekten einschätzen, - sich neue Algorithmen, Datenstrukturen und algorithmische Ideen und Analysen aneignen.										
6	Prüfungsleistung: Modulabschlussprüfung (MAP) Modulprüfung (MP) Modulteilprüfungen (MTP) <table> <tr> <th>zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr> <tr> <td>a)</td><td>Klausur</td><td>120-180 min</td><td>100%</td></tr> </table>			zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a)	Klausur	120-180 min	100%
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote								
a)	Klausur	120-180 min	100%								
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme: <table> <tr> <th>zu</th><th>Form</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>SL / QT</th></tr> <tr> <td>a)</td><td>Übungsaufgaben</td><td></td><td>SL</td></tr> </table>			zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT	a)	Übungsaufgaben		SL
zu	Form	Dauer bzw. Umfang	SL / QT								
a)	Übungsaufgaben		SL								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung										
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.										
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).										
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik										
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Scheideler, Prof. Dr. Sevag Gharibian, Prof. Dr. Stefan Böttcher										
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Datenstrukturen und Algorithmen:</i> Methodische Umsetzung: - Vorlesung mit Beamer und Tafelanschrieb - Übungen in Kleingruppen - erwartete Aktivitäten der Studierenden: aktive Mitarbeit bei Präsenzübungen, Hausaufgaben - Übungsblätter, Musterlösungen werden in Zentralübungen vorgestellt - In Übungen und Hausaufgaben werden Entwurf und Analyse von Algorithmen an ausgewählten Beispielen geübt. Lernmaterialien, Literaturangaben: - Standardlehrbücher, Foliensatz der Vorlesung, Übungsblätter										

Software Engineering							
Software Engineering							
Modulnummer: 2024.3001	Workload (h): 180	Leistungspunkte: 6	Turnus: Wintersemester				
	Studiensemester: 5	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: de				
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.3001 Software Engineering	V2 Ü2	60	120	P	300/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Software Engineering:</i> Empfohlene Vorkenntnisse Kenntnisse aus den Modulen <i>Programmierung 1</i> , <i>Programmierung 2</i> und <i>Modellierung</i> sind hilfreich.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Software Engineering:</i> In der Veranstaltung werden die Grundlagen der systematischen und ingenieurmäßigen Softwareentwicklung vermittelt. Im Fokus steht dabei eine durchgängige modellbasierte Entwicklungsmethode. Der Kurs führt in wesentliche Vorgehensmodelle für die Softwareentwicklung ein. Es werden Methoden für die Softwareentwicklung und Qualitätssicherung vermittelt, die innerhalb der Vorgehensmodelle zum Einsatz kommen. Außerdem werden Modellierungssprachen vorgestellt, mit denen die statischen und dynamischen Aspekte von Softwaresystemen beschrieben werden können. Hierzu wird die objektorientierte Modellierungssprache UML (Unified Modeling Language) eingeführt, die dedizierte Diagrammsprachen vereint. Methodische Hinweise zum Einsatz der Modellierungssprachen im Softwareentwicklungsprozess, zur Erstellung der Ergebnisar-tefakte und zur Prüfung ihrer Qualität werden gegeben. Modellierungswerkzeuge werden exemplarisch eingesetzt. Schließlich werden spezifische Programmierkonzepte und werkzeuge für die Softwareentwicklung im Team betrachtet. Die Veranstaltung umfasst folgende Inhalte: - Einführung in die Konzepte und Begrifflichkeiten der Softwaretechnik (Software Engineering) - Softwarelebenszyklus und Vorgehensmodelle (klassische, agile, hybride) - Modellierungssprachen und modellbasierte Softwareentwicklung - UML (Unified Modeling Language): Klassendiagramme, Use-Case-Diagramme, Aktivitätendiagramme, Sequenzdiagramme, Zustandsdiagramme, Komponentendiagramme - durchgängige Softwareentwicklungsmethode von der Anforderungsspezifikation über Modellierung (Softwarearchitektur, Softwareentwurf) bis zur Implementierung und dem Test der Software - Transformation und Konsistenz von Modellen, Codegenerierung - spezifische Programmierkonzepte (Objektorientierung, Typisierung, Schnittstellen) für die arbeitsteilige Softwareentwicklung im Team - Softwaretesten und modellbasiertes Testen - Konzepte und Werkzeuge für Quellcode-Verwaltung, Continuous Integration/Delivery						

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können nach Abschluss des Moduls - für eine gegebene Problemstellung systematisch und schrittweise eine Softwarelösung unter Einhaltung eines Prozessmodells und Einsatz einer (modellbasierten) Entwicklungsmethode entwickeln - die Unterschiede von Vorgehensmodellen erklären, die Beziehungen und Übergänge zwischen verschiedenen Entwicklungsphasen eines Vorgehensmodells verstehen und für ein Entwicklungsprojekt ein geeignetes Vorgehen wählen - wichtige Modellierungssprachen, insbesondere die verschiedenen Diagrammsprachen der UML, für die einzelnen Entwicklungsschritte bei der Modellierung der unterschiedlichen Aspekte einer Softwarelösung auswählen und verwenden, um korrekte und passende Softwaremodelle zu erstellen - die Qualität von Softwaremodellen und (Zwischen-) Ergebnissen bewerten - zur Überprüfung der Qualität der entwickelten Softwarelösung Techniken des Softwaretestens und des modellbasierten Testens einsetzen - Konzepte und Softwareentwicklungswerkzeuge für die arbeitsteilige Softwareentwicklung im Team auswählen und einsetzen - eine größere, zusammenhängende Softwaremodellierungsaufgabe über einen längeren Zeitraum selbstorganisiert im Team bearbeiten und hierbei die Bedeutung der verschiedenen Phasen, Methoden und Softwarewerkzeuge verstehen		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur	90-120 min
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme: keine		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik		
12	Modulbeauftragte/r: Dr. Stefan Sauer, Prof. Dr. Eric Bodden		

13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Software Engineering:</i> Methodische Umsetzung In der Vorlesung werden die Grundlagen, Begrifflichkeiten, Sprachen und Methoden des Software Engineering vermittelt, die dann in den begleitenden Übungen (Zentralübung, Präsenz- und/oder Heimübungen in Kleingruppen) vertieft und in dem begleitenden Praktikumsanteil im Team an einem durchgängigen Beispiel von den Studierenden selbst erprobt werden. Hierbei kommen gängige Software-Engineering-Werkzeuge zum Einsatz. Lernmaterialien, Literaturangaben - Präsentationsfolien, ggf. Tafelanschrieb, i.d.R. Vorlesungsaufzeichnung - Übungsaufgaben und Lösungshinweise - Praktikumsaufgabe mit Beispielartefakten - Konkrete Literatur zu den einzelnen Themengebieten wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
----	---

Softwaretechnikpraktikum							
Software Engineering Project							
Modulnummer: 2024.4001		Workload (h): 240		Leistungspunkte: 8		Turnus: Sommersemester	
		Studiensemester: 46		Dauer (in Sem.): 1		Sprache: de	
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.4001 Softwaretechnikpraktikum	V1 Ü2	45	195	P	150/10
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Softwaretechnikpraktikum:</i> Empfohlene Vorkenntnisse Die Module <i>Programmierung 1</i> und <i>Software Engineering</i> sollten erfolgreich abgeschlossen sein. Kenntnisse in objektorientierter Programmierung mit Java sowie dem modellbasierten Software-entwurf mit UML sind empfohlen.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Softwaretechnikpraktikum:</i> Das Softwaretechnikpraktikum ist ein praxisorientiertes Modul inklusive Vorlesungen zum Thema Projektmanagement. Eine komplexe Softwareentwicklungsaufgabe wird im Team von ca. zehn Studierenden unter Verwendung aktueller Entwicklungsmethoden und der Programmiersprache Java bearbeitet. Schwerpunkt des Praktikums ist die Vermittlung von Erfahrungen mit der gruppenbasierten Softwareentwicklung unter Benutzung marktüblicher Werkzeuge, Methoden und Prozesse. Die Lehrinhalte umfassen: - Planung des Projektmanagements - Erstellung von Projektplänen, Aufwandsschätzungen, Anforderungsspezifikationen und Entwurfsdokumentationen - Umsetzung der Softwareentwicklungsaufgabe unter Einsatz etablierter Softwareentwicklungsmethoden, wie z.B. Scrum						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können - Herausforderungen der arbeitsteiligen Entwicklung einer Softwarelösung benennen und erklären - aktuelle Softwareentwicklungsmethodiken benennen, beschreiben und praktisch anwenden - verschiedene Verfahren zur Softwarequalitätssicherung benennen, unterscheiden, miteinander vergleichen und in Teilen auch praktisch anwenden - die Softwarearchitektur und die Codequalität von Drittanbieterkomponenten erkennen und beurteilen - ein laufendes Softwaresystem bestehend aus mehreren Komponenten mittels verschiedener Technologien arbeitsteilig entwickeln und dokumentieren.						

6	Prüfungsleistung: Modulabschlussprüfung (MAP) Modulprüfung (MP) [x] Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Software mit Dokumentation, Projektpräsentation, schriftliche Hausarbeit	i.d.R. bis zu 2500 Zeilen Code, bis zu 4 Seiten, 30 min, bis zu 10 Seiten	45%, 25%, 30%
Die Prüfungsleistung besteht aus einem Softwareprojekt mit in der Regel bis zu 2500 Zeilen Code sowie Dokumentation im Umfang von in der Regel bis zu 4 Seiten pro Gruppenmitglied, einer Projektpräsentation von ca. 30 Minuten sowie einer schriftlichen Hausarbeit im Umfang von in der Regel bis zu 10 Seiten. Das Softwareprojekt bildet 45% der Modulnote, die Projektpräsentation 25% und die schriftliche Hausarbeit 30%.				
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme: keine			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Die regelmäßige Teilnahme an den Übungen der jeweiligen Gruppe ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Modulteilprüfungen. Zwei Fehltermine sind erlaubt.			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Eric Bodden			
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Softwaretechnikpraktikum:</i> Methodische Umsetzung Durchführung eines Projekts mit regelmäßiger Abgabe von Arbeitsergebnissen (Modulteilprüfungen), protokollierten Gruppensitzungen und einer Projektpräsentation. Lernmaterialien, Literaturangaben - Balzert, H. (2008). Lehrbuch der Softwaretechnik. Bd. 3: Softwaremanagement. Hrsg. Von C. Ebert. 2. Aufl. Lehrbücher der Informatik. Heidelberg: Spektrum. ISBN: 978-3-8274-1161-7. - Balzert, H. (2011). Lehrbuch der Softwaretechnik. Bd. 2: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb. 3. Aufl. Lehrbücher der Informatik. Heidelberg: Spektrum. ISBN: 978-3-8274-1706-0. - Sommerville, I. (2012). Software Engineering. 9. Aufl. Always Learning. München: Pearson. ISBN: 978-3-86894-099-2.			

Wahlpflichtmodule Informatik

Angriffssicherer Softwareentwurf							
Secure Software Engineering							
Modulnummer: M.079.2115	Workload (h): 180	Leistungspunkte: 6	Turnus: Sommersemester				
	Studiensemester: 6	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: en				
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.5041 Angriffssicherer Softwareentwurf	V3 Ü2	75	105	P	100/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Angriffssicherer Softwareentwurf:</i> Was braucht es, um Softwaresysteme angriffssicher zu entwickeln? Dies ist die Schlüsselfrage, der wir in dieser Veranstaltung auf den Grund gehen. Um sie zu beantworten ist es erforderlich, ein Verständnis der folgenden Kernbereiche des angriffssicheren Softwareentwurfs zu entwickeln: Bedrohungsmodellierung, sicheres Design, sichere Programmierung, Sicherheitsvalidierung, sicheres Deployment und sichere Wartung. Diese Bereiche werden in dieser Veranstaltung auf beispielorientierte Weise abgedeckt. Diskutiert werden aktuelle Techniken, die auf diese Bereiche anwendbar sind, sowie die Lektionen, die aus konkreten Sicherheitsvorfällen gelernt werden können. 1. Einführung in die Bedrohungsmodellierung und -analyse 2. Buffer Overflows: Prinzip, Exploits und Gegenmaßnahmen 3. Andere Code Injection-Schwachstellen: Prinzipien, Exploits und Gegenmaßnahmen 4. Crypto: gängige Algorithmen und Fallstricke 5. Zugriffskontrolle in Java und Android 6. Informationsfluss und Nutzungskontrolle 7. Automatische Erkennung von Schwachstellen: Codeanalyse, Fuzz Testing, modellbasiertes Testen 8. Systematische Sicherheitsanalyse 9. Softwareaktualisierung und -wartung Im praktischen Teil "Build it, break it, fix it", lernen Studierende, eine eigene kleine Software zu entwickeln, dann von einem anderen Team brechen zu lassen (und umgekehrt deren Implementierung zu "hacken"), und die gefundenen Schwachstellen dann zu beheben.						

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Ziel der Veranstaltung ist es, dass die Studierenden ein fundiertes Verständnis der allerwichtigsten Aspekte des angriffssicheren Softwareentwurfs erhalten. Das schließt die Fähigkeit ein, Bedrohungen von Softwaresystemen zu identifizieren und zu modellieren, um die gängigsten Klassen von Schwachstellen zu vermeiden, sowie Techniken und Werkzeuge zu identifizieren und anzuwenden, um das Einführen von Sicherheitsschwachstellen zu verhindern oder zu identifizieren. Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden - die Elemente, sogenannte Security Touchpoints, eines typischen Secure Software Development Lifecycles beschreiben und unterscheiden - erklären und bewerten, inwiefern die Maßnahmen an diesen Security Touchpoints erfolgreichen Angriffen auf das zu entwickelnde System entgegenwirken - konkrete aktuelle Maßnahmen wie beispielsweise aktuelle Schnittstellen zur Authentisierung oder Verschlüsselung benennen - zudem benennen, was es zu beachten gibt, ob diese Schnittstellen korrekt eingesetzt werden - die bekanntesten Schwachstellenkategorien benennen und unterscheiden sowie erklären, welche Arten von Gegenmaßnahmen ihnen entgegenwirken - bestimmte Arten von Schwachstellen selbst in Programmcode erkennen, erklären, ausnutzen aber auch beheben.		
6	Prüfungsleistung: [x] Modulabschlussprüfung (MAP) Modulprüfung (MP) Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur, mündliche Prüfung oder Präsentation	90-120 min, 30-45 min oder 30 min
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme: keine		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: keine		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der doppelten Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Eric Bodden		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Angriffssicherer Softwareentwurf:</i> Methodische Umsetzung Vorlesungen und Kleingruppenübungen zur Klausurvorbereitung sowie Praktikum "Build-it, break-it, fix-it". Lernmaterialien, Literaturangaben: Gary McGraw: Software Security: Building Security In (2006, Addison-Wesley Professional). Über UPB als e-book verfügbar. Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.		

Einführung in Kryptographie							
Introduction to Cryptography							
Modulnummer: M.079.2210	Workload (h): 180	Leistungspunkte: 6	Turnus: Wintersemester				
	Studiensemester: 5	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: en				
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.5014 Einführung in Kryptographie	V3 Ü2	75	105	P	100/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Einführung in Kryptographie:</i> Empfohlene Vorkenntnisse Kenntnisse aus den Modulen <i>Datenstrukturen und Algorithmen</i> sowie <i>Berechenbarkeit und Komplexität</i> sind hilfreich.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Einführung in Kryptographie:</i> Kryptographie ist eine wichtige Basistechnik der IT-Sicherheit. So beruhen Internet-Protokolle wie TLS auf kryptographischen Primitiven wie Schlüsselaustausch, Verschlüsselung und Signaturen. In dieser Vorlesung werden die wichtigsten Aufgaben und Methoden der modernen Kryptographie vorgestellt. Weiter werden einige der wichtigsten Sicherheitsanforderungen moderner Kryptographie informell diskutiert. Es werden die Vor- und Nachteile symmetrischer und asymmetrischer Kryptographie erläutert. Wichtige kryptographische Basiskonstruktionen wie Verschlüsselungsverfahren und digitale Signaturen werden vorgestellt. Die Veranstaltung umfasst folgende Inhalte: - Aufgaben der Kryptographie - Symmetrische und asymmetrische Verfahren - Elementare Sicherheitskonzepte und Kryptanalyse - Symmetrische Verschlüsselungsverfahren - DES, AES - Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren - RSA, Elgamal - Schlüsselaustauschverfahren - Diffie-Hellman - Hashfunktionen und MACs - SHA3 - Digitale Signaturen - RSA, Elgamal, DSA						

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden - Sicherheitsanforderungen mittels kryptographischer Aufgaben formulieren. - die wichtigsten kryptographischen Basistechniken und ihre Einsatzmöglichkeiten einschätzen, ob umgesetzte kryptographische Lösungen gegebenen Anforderungen genügen können für gegebene Sicherheitsanforderungen die geeigneten kryptographischen Verfahren auswählen. - können einschätzen, welche Anpassungen an kryptographische Verfahren unproblematisch sind und welche sicherheitskritisch sind.		
6	Prüfungsleistung: Modulabschlussprüfung (MAP) Modulprüfung (MP) Mo dulteilprüfungen (MTP)		
8	zu	☐ Prüfungsform	☐ Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur, mündliche Prüfung oder Referat	90-120 min, 30-45 min oder 30 min 100%
7	zu	Form	Dauer bzw. Umfang
	a)	Übungsaufgaben, schriftliche Ausarbeitung oder Referat	SL / QT SL
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der doppelten Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Johannes Blömer		

Einführung in Human-Centered Machine Learning							
Introduction to Human-Centered Machine Learning							
Modulnummer: M.079.2418	Workload (h): 180	Leistungspunkte: 6	Turnus: Sommersemester				
	Studiensemester: 6	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: en				
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.5033 Einführung in Human-Centered Machine Learning	V2 Ü3	75	105	P	50/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Einführung in Human-Centered Machine Learning:</i> Empfohlene Vorkenntnisse Grundkenntnisse in linearer Algebra, Statistik und Analysis werden vorausgesetzt.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Einführung in Human-Centered Machine Learning:</i> Dieser Kurs führt in Algorithmen des maschinellen Lernens ein, die in Kombination mit menschenzentrierten Daten verwendet werden können. Es werden sowohl grundlegende überwachte und unüberwachte Algorithmen des maschinellen Lernens als auch komplexere Deep-Learning-Ansätze, wie generative Modelle, vorgestellt. Alle Algorithmen werden im Zusammenhang mit menschenzentrierten Anwendungen vorgestellt, wie z. B. Alters- und Geschlechtsbestimmung oder der biometrischer Gesichtserkennung. Anschließend werden verschiedene Methoden zur Erzielung von Verantwortlichkeit in maschinellen Lernmodellen im Zusammenhang mit biometrischen Erkennungsmodellen vorgestellt. Diese zielen darauf ab, die Modelle datenschutzfreundlicher, fairer, zuverlässiger und erklärbarer zu machen. Die Veranstaltung umfasst folgende Inhalte: - Überwachte Klassifizierung/Regression - Unüberwachtes Repräsentationslernen - Biometrie und Soft-Biometrie - Biometrische Systeme, Funktionsweisen und Evaluation - Gesichtserkennung - Fairness - Erklärbarkeit und Vertrauensschätzung - Präsentationsangriffe und Erkennung - Multimodale Fusion						

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage - verschiedene Modelle des maschinellen Lernens zu diskutieren und zu implementieren, die den Menschen in den Mittelpunkt stellen, - diese Modelle selbstständig zu evaluieren, - menschenzentrierte maschinelle Lernmodelle zu trainieren, - diese Modelle datenschutzfreundlicher, fairer, erklärbarer und zuverlässiger zu machen.		
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) Modulprüfung (MP) Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
	a)	Klausur, mündliche Prüfung oder Referat	90-120 min, 30-45 min oder 30 min
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme:		
	zu	Form	Dauer bzw. Umfang
	a)	Übungsaufgaben, schriftliche Ausarbeitung oder Referat	SL / QT
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik		
12	Modulbeauftragte/r: Dr.-Ing. Philipp Terhörst		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Einführung in Human-Centered Machine Learning:</i> Methodische Umsetzung Der Kurs führt in das Thema des maschinellen Lernens mit grundlegenden überwachten und unüberwachten maschinellen Lernansätzen ein. Diese Ansätze werden im Kontext von menschen-zentrierten Anwendungen vorgestellt und diskutiert. Parallel zur Vorlesung werden die theoretischen Konzepte in den Übungen anhand von menschenzentrierten Daten eingeübt. Dies geschieht in Form von kurzen handschriftlichen und implementierten Aufgaben. Es wird eine Studienleistung in Form eines Kurzreferates erbracht. Lernmaterialien, Literaturangaben - Christopher M. Bishop. 2006. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer Publishing Company, Incorporated. - Anil K. Jain, Patrick Flynn, and Arun A. Ross. 2010. Handbook of Biometrics (1st. ed.). Springer Publishing Company, Incorporated. - Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.		

Foundations of the Semantic Web							
Foundations of the Semantic Web							
Modulnummer: M.079.2414	Workload (h): 180	Leistungspunkte: 6	Turnus: Sommersemester				
	Studiensemester: 6	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: en				
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehr- form	Kontakt- zeit (h)	Selbst- studium (h)	Status (P/WP)	Gruppen- größe (TN)
	a)	2024.5031 Foundations of the Semantic Web	V2 Ü1 P2	75	105	P	25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Foundations of the Semantic Web:</i> Die Vision hinter dem Semantic Web ist ein Web, in dem Menschen und Maschinen kollabo- rieren können, um neue Erkenntnisse effizient und datengetrieben zu gewinnen. Die derzeitige Implementierung dieser Vision ist eine Erweiterung des klassischen Webs, in der die Semantik von Daten explizit repräsentiert wird. Die wachsende Popularität und Nutzung dieses Konzepts lässt sich leicht daran ablesen, dass ca. 50% der Webseiten im Web mit Semantic Web Inhal- ten ausgezeichnet sind. In dieser Lehrveranstaltung werden zentrale Sprachen und Methoden des Semantic Webs vorgestellt. Die Vorlesung vermittelt alle Grundlagen, die zur erfolgreichen Implementierung und Nutzung von Semantic Web Methoden benötigt werden. Die Lehrveranstaltung umfasst folgende Inhalte: - Das Data Web - Daten beschreiben: Das Resource Description Framework (RDF) - Datenschemata: RDF Schema - Ontologien bauen: Die Web Ontology Language (OWL) - Daten Abfragen: SPARQL - Datenextraktion für das Semantic Web - Datenintegration für das Semantic Web						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden - Wissensgraphen aus Spezifikationen in natürlicher Sprache modellieren, - die Syntax und Semantik wesentlicher Sprachen aus dem Semantik Web erklären und anwenden, - Inferenzverfahren für formale Sprachen wie RDF, RDFS und ALC erklären, implementieren und anwenden, - Wissensgraphen aus textuellen Datenbeständen extrahieren, integrieren, säubern und fu- sionieren, - Anfragen an Wissensgraphen selbstständig verfassen, ausführen und auswerten.						

6	Prüfungsleistung:		
	[x] Modulabschlussprüfung (MAP) Modulprüfung (MP) Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang
a)	Klausur, mündliche Prüfung oder Referat	90-120 min, 30-45 min oder 30 min	100%
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme:		
	zu	Form	Dauer bzw. Umfang
	a)	Übungsaufgaben, schriftliche Ausarbeitung oder Referat	SL / QT
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der doppelten Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Axel-Cyrille Ngonga Ngomo		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Foundations of the Semantic Web:</i> Methodische Umsetzung In den wöchentlichen Vorlesungen (2 SWS) werden neue Inhalte behandelt. Neben formalen Betrachtungen werden auch Anwendungen und entsprechende Einschränkungen der im Laufe des Kurses vorgestellten Sprachen und Methoden behandelt. Die Übungen (1 SWS) sind sowohl theoretischer als auch praktischer Natur. Die Lernenden sollen zeigen, dass sie die Konzepte verstanden haben und sie auf praktische Probleme anwenden können. Das Miniprojekt (2 SWS) vermittelt den Studierenden eine ganzheitliche Sicht, wie ein komplexes Problem mit Hilfe von Technologien des Semantic Web gelöst werden kann. Lernmaterialien, Literaturangaben - Folien, Übungsaufgaben - Hitzler, P., Krötzsch, M., Rudolph, S., & Sure, Y. (2007). Semantic Web: Grundlagen. Springer-Verlag. - Hogan, A. et al. (2021). Knowledge graphs. ACM Computing Surveys (CSUR), 54(4), 1-37.		

Berechenbarkeit und Komplexität							
Computability and Complexity							
Modulnummer: M.079.1223		Workload (h): 180		Leistungspunkte: 6		Turnus: Sommersemester	
		Studiensemester: 6		Dauer (in Sem.): 1		Sprache: de	
1	Modulstruktur						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	2024.4003 Berechenbarkeit und Komplexität	V3 Ü2	75	105	P	200/25
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen: keine <i>Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Berechenbarkeit und Komplexität:</i> Empfohlene Vorkenntnisse Kenntnisse aus den Modulen <i>Modellierung</i> und <i>Datenstrukturen und Algorithmen</i> sind hilfreich.						
4	Inhalte: <i>Inhalte der Lehrveranstaltung Berechenbarkeit und Komplexität:</i> Einführung in grundlegende Methoden und Techniken zur Charakterisierung der Schwierigkeit von Berechnungsproblemen. Als formales Rechenmodell werden Turingmaschinen definiert. Ausgehend hiervon werden die wichtigsten Begriffe und Techniken der Berechenbarkeitstheorie (wie z. B. Entscheidbarkeit, Unentscheidbarkeit, Diagonalisierung, Reduktionen) und der Komplexitätstheorie (wie z. B. Zeitkomplexität, Klassen P und NP, NP-Vollständigkeit, polynomielle Reduktionen) definiert und erläutert. Die Veranstaltung umfasst folgende Inhalte: - Einführung: Sprachen, Rechenmodelle, Simulationen - Berechenbarkeit: Entscheidbare, unentscheidbare Sprachen, Diagonalisierung, Halteproblem, Reduktionen, Beispiele - Komplexität: Laufzeiten, Klassen P und NP, polynomielle Reduktionen, NP-Vollständigkeit, SAT, Satz von Cook-Levin, Beispiele - Approximationsalgorithmen						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können - grundlegende Literatur im Bereich der Berechenbarkeit und Komplexitätstheorie verstehen, selbstständig Probleme in diesem Bereich analysieren und klassifizieren, - Hypothesen zur Komplexität von Problemen entwickeln und diese anschließend verifizieren oder falsifizieren und - darauf aufbauend neue Hypothesen formulieren.						

6	Prüfungsleistung:		
	☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)		
	zu	Prüfungsform	Gewichtung für die Modulnote
	a)	Klausur	100%
7	Studienleistung, qualifizierte Teilnahme:		
	zu	Form	SL / QT
	a)	Übungsaufgaben	SL
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Bestehen der Studienleistung		
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.		
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 2).		
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: B. Sc. Informatik		
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Christian Scheideler, Prof. Dr. Johannes Blömer, Prof. Dr. Sevag Gharibian		
13	Sonstige Hinweise: <i>Hinweise der Lehrveranstaltung Berechenbarkeit und Komplexität:</i> Methodische Umsetzung Die Vorlesung nutzt Tafelanschrieb und Folien sowie kleine Aufgaben für die Studierenden während der Vorlesung. Sie wird sowohl durch eine Zentralübung als auch durch Kleingruppentutorien begleitet. Studierende haben in den Kleingruppen Gelegenheit, Aufgaben in der Gruppe zu bearbeiten und Übungsblätter durch Tutoren benoten zu lassen. Lernmaterialien, Literaturangaben - Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computation - Uwe Schöning: Theoretische Informatik - kurz gefasst - Foliensatz der Vorlesung; Übungsblätter		

Studienarbeit Wirtschaftsinformatik							
Seminar on Information Systems							
Modulnummer: M.184.3300	Workload (h): 150	LP: 5	Studiensemester: 3-6	Turnus: WiSe/ SoSe	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	K.184.23181 / Studienarbeit Betriebliche Informationssysteme	Seminar	30	120	WP	12
	b)	K.184.23261 / Studienarbeit Social Media	Seminar	30	120	WP	12
	c)	K.184.23581 / Studienarbeit Digitale Märkte	Seminar	30	120	WP	12
	d)	K.184.33241 / Studienarbeit Predictive Analytics	Seminar	12	138	WP	12
	e)	K.184.33411 / Studienarbeit: Sustainable Information Systems	Seminar	18	132	WP	12
	f)	K.184.33441 / Studienarbeit: Informationssicherheitsmanagement	Seminar	30	120	WP	12
	g)	K.184.33621 / Studienarbeit Operations Research	Seminar	20	130	WP	12
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Die Studierenden wählen eine Lehrveranstaltungen aus a) bis g).						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: In ausgewählten Themenbereichen der Wirtschaftsinformatik (thematische Gliederung entsprechend der Zuschnitte der beteiligten Professuren), werden Studienarbeiten angeboten und betreut, um Studierende zum wissenschaftlichen Arbeiten im Hinblick auf die spätere Erarbeitung einer Bachelorarbeit vorzubereiten. Die Module bieten eine strukturierte Herangehensweise an das wissenschaftliche Arbeiten und vermitteln essentielle methodische Kompetenzen. Zu den thematischen Schwerpunkten gehören je nach dem Zuschnitt der Lehrveranstaltungen u.a. Geschäftsprozessmanagement, Anwendungssysteme, digitale soziale Medien, digitale Märkte, Data Analytics, Informationssicherheit, Nachhaltigkeit sowie Operations Research. Zu Beginn werden den Studierenden die für die jeweilige Lehrveranstaltung relevanten grundlegenden Kenntnisse vermittelt. Dabei liegt der Fokus auf der Entwicklung von Fähigkeiten zur Erfassung, Analyse und Präsentation von Daten sowie auf der kritischen Auseinandersetzung mit aktuellen Forschungsergebnissen. Durch regelmäßige Besprechungen und Feedback-Sitzungen werden die Teilnehmer kontinuierlich gefördert, um eigenständig relevante Fragestellungen zu formulieren, zu bearbeiten und ihre Ergebnisse professionell zu präsentieren. Die Studienarbeiten sollen nicht nur die theoretischen Kenntnisse festigen, sondern auch praktische Fähigkeiten im Umgang mit komplexen Daten und modernen Technologien fördern. Insgesamt wird ein interdisziplinärer Ansatz verfolgt, der sowohl betriebswirtschaftliche als auch technologische Perspektiven integriert, um die Studierenden optimal auf zukünftige Herausforderungen in der Wirtschaftsinformatik und darüber hinaus vorzubereiten.						

5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen - können den Aufbau von wissenschaftlichen Beiträgen erkennen und zwischen wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Beiträgen differenzieren. - können Modelle und Methoden der Wirtschaftsinformatik nennen und beschreiben. - haben vertieftes Wissen in der bearbeiteten Themenstellung. - entwickeln einen systematischen Ansatz zur Motivation, Durchführung und Kommunikation der Analyseergebnisse auf Basis der Struktur eines Forschungsprojekts Fachkompetenz Fertigkeit - beherrschen wichtige Fähigkeiten zum Anfertigen einer Arbeit nach wissenschaftlichen Standards. - können eine wissenschaftliche Arbeit verfassen. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit - sind in der Lage, eigene Ergebnisse zu präsentieren. - beantworten im Rahmen des Seminars eine praxisrelevante Fragestellung auf Basis von wissenschaftlichen Forschungserkenntnissen in enger Abstimmung mit anderen Studierenden. Personale Kompetenz/Sozial - entwickeln eine kritische Perspektive bezüglich der Aussagekraft verschiedener softwarebasierter Analyseverfahren und Werkzeuge.			
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
	der von den Studierenden gewählten Lehrveranstaltung (vgl. Nr. 2)	Schriftliche Hausarbeit, Schriftliche Hausarbeit mit Präsentation oder Portfolio	12-15 Seiten, 12-15 Seiten und 15-30 Minuten, 15-25 Seiten	100 %
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: keine			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der doppelten Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 2).			
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dennis Kundisch			
12a	Ansprechpartner/in: Prof. Dr. Dennis Kundisch (dennis.kundisch@wiwi.uni-paderborn.de)			
13	Sonstige Hinweise: Hausarbeit und Präsentation können in Absprache mit dem Betreuer auf Deutsch oder Englisch verfasst bzw. gehalten werden. Jede Lehrveranstaltung ist teilnehmerbegrenzt auf maximal 12 Studierende. Bitte beachten Sie die Teilnehmer- und Wartelisten auf der Homepage des Studienbüros der Fakultät WiWi.			

Abschlussmodul Bachelorarbeit Wirtschaftsinformatik							
Bachelor Thesis							
Modulnummer: M.184.2393	Workload (h): 360	LP: 12	Studiensemester: 1	Turnus: WS/SS	Dauer (in Sem.): 1	Sprache: Deutsch	P/WP: P
1	Modulstruktur:						
		Lehrveranstaltung	Lehrform	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	Status (P/WP)	Gruppengröße (TN)
	a)	Kolloquium	S	30	30	P	10
2	Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine						
3	Teilnahmevoraussetzungen (empfohlen): Keine						
4	Inhalte: Bachelorarbeit für Studierende im Studiengang Wirtschaftsinformatik. Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit besitzt, innerhalb einer bestimmten Frist ein Problem der Wirtschaftswissenschaften auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung soll so gestaltet werden, dass sie einem Arbeitsaufwand von neun Wochen Vollzeitarbeit entspricht. Die Arbeit wird studienbegleitend erstellt und muss spätestens nach drei Monaten abgegeben werden. Sie soll in der Regel einen Umfang von 30-45 DIN A4 Seiten haben.						
5	Lernergebnisse (learning outcomes)/ Kompetenzen: Die Studierenden... Fachkompetenz Wissen: Themenspezifisches und somit individuell unterschiedliches Wissen; Erstellen wissenschaftlicher Texte; Arbeiten mit Textverarbeitungs- und sonstiger Bürosoftware Fachkompetenz Fertigkeit: Themenspezifisches und somit individuell unterschiedliches Wissen; Erstellen wissenschaftlicher Texte; Arbeiten mit Textverarbeitungs- und sonstiger Bürosoftware. Personale Kompetenz/Selbstständigkeit: Kritisches Bewerten von Literaturquellen bzgl. der Themen- und Problemstellung; Bewerten und Interpretation der eigenen Konzepte und Ergebnisse. Personale Kompetenz/Sozial: Eigenverantwortliche Informationssuche, u. a. im Internet, Schreiben einer wissenschaftlichen Arbeit, Präsentation eigener Ergebnisse, Selbstorganisation						
6	Prüfungsleistung: ☒ Modulabschlussprüfung (MAP) ☐ Modulprüfung (MP) ☐ Modulteilprüfungen (MTP)						
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang		Gewichtung für die Modulnote		
	a)	Bachelorarbeit	30-45 Seiten		100%		
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:						
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang		SL/QT		
	a)	Kurzpräsentation	15-20 Minuten		QT		
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Keine						
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist und die qualifizierte Teilnahme nachgewiesen wurde.						

10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der vierfachen Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor: 4).
11	Verwendung des Moduls in den Studiengängen: B. Sc. Wirtschaftsinformatik
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dennis Kundisch
12 a	Ansprechpartner/in: Die Hochschullehrenden des Departments für Wirtschaftsinformatik
13	Sonstige Hinweise: Die Lehrstühle der Wirtschaftsinformatik bieten interessierten Kandidaten i.d.R. mind. zwei Mal pro Jahr die Gelegenheit zur Aufnahme einer Bachelorarbeit. Die aktuellen Ausschreibungen sind auf den Webseiten der Lehrstühle einzusehen:

Anhang 3: Wahlkataloge der Wahlpflichtbereiche

Management		
Nummer	Name	Umfang
M.184.2101	Arbeits- und Personalpsychologie	5 ECTS
M.184.2102	Organisationspsychologie	5 ECTS
M.184.2109	Exzellenzseminar Management	5 ECTS
M.184.2124	Impact Entrepreneurship: Globale Herausforderungen unternehmerisch lösen	5 ECTS
M.184.2125	Praxisseminar: Innovation im Mittelstand II	10 ECTS
M.184.2126	Entrepreneurship	10 ECTS
M.184.2127	Ideen der Unternehmensgründung	5 ECTS
M.184.2132	Freakonomics: Surprising effects of applied economics	5 ECTS
M.184.2134	Sports Economics	5 ECTS
M.184.2135	The Economics of Health Care Systems	5 ECTS
M.184.2136	Zukunfts- und Szenario-Management	5 ECTS
M.184.2137	The Economics of Professional and Leisure Sports	5 ECTS
M.184.2138	Management and Economics of Non-Profit Organizations	5 ECTS
M.184.2141	Personalwirtschaft	10 ECTS
M.184.2145	Comparative and International Employment Relations	5 ECTS
M.184.2149	Leadership in Practice	5 ECTS
M.184.2157	Fallstudien zu organisationalem Verhalten	5 ECTS
M.184.2164	Grundlagen der Corporate Governance	10 ECTS
M.184.2166	Sustainability: Nachhaltiges Management knapper Ressourcen	5 ECTS
M.184.2171	Managerial Economics	10 ECTS
M.184.2176	Finding and Developing your Research Project	5 ECTS
M.184.2179	Wrongdoing & Whistleblowing in Organizations	5 ECTS
M.184.2275	Seminar zum Planspiel Börse	10 ECTS
M.184.2390	Digitale Dienstleistungssysteme	5 ECTS
M.184.2513	Kommunikation und Führung	5 ECTS
M.184.2515	International Management with Regional Focus on China	5 ECTS
M.184.2525	Kompetenzentwicklung II - Orientierungspraktikum	5 ECTS
M.184.3112	Marketingstrategie	10 ECTS
M.184.3128	Praxisseminar: Innovation im Mittelstand I	5 ECTS
M.184.3142	New Work & Strategisches Personalmanagement	5 ECTS
M.184.3152	Organizational Behavior	10 ECTS
M.184.3161	Konsumentenverhalten	10 ECTS
M.184.3162	Grundlagen der Marketingforschung	10 ECTS

Taxation, Accounting & Finance		
Nummer	Name	Umfang
M.184.2201	Risikomanagement	5 ECTS
M.184.2209	Exzellenzseminar Taxation, Accounting & Finance	5 ECTS

M.184.2216	TX1 Unternehmensbesteuerung	5 ECTS
M.184.2217	TX2 Steuerbilanzen	5 ECTS
M.184.2218	TX3 Fallstudien zur Unternehmensbesteuerung	5 ECTS
M.184.2219	TX4 Verkehrsteuern	5 ECTS
M.184.2227	FA 1: Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	5 ECTS
M.184.2228	FA 2: Weiterführende Grundlagen des externen Rechnungswesens nach HGB	5 ECTS
M.184.2248	25 Minute Papers (Bachelor)	5 ECTS
M.184.2252	Applied Methods in Management Accounting	5 ECTS
M.184.2267	FA 3: Introduction to international financial reporting	5 ECTS
M.184.2268	FA 4: Intermediate international financial reporting	5 ECTS
M.184.2275	Seminar zum Planspiel Börse	10 ECTS
M.184.2283	Grundlagen der Wirtschaftsprüfung	5 ECTS
M.184.2286	Seminar im Rechnungswesen	5 ECTS
M.184.2296	Empirische Forschung im Accounting	10 ECTS
M.184.3221	TXS Tax Systems around the World	5 ECTS
M.184.3234	MA 1: Kosten- und Leistungsrechnung	5 ECTS
M.184.3237	MA 2: Cost Accounting	5 ECTS
M.184.3270	Finanzwirtschaft	10 ECTS
M.184.3272	ESG bei Finanzdienstleistern. Das Management der Dimensionen Environment, Social und Governance bei Banken und Asset Managern	5 ECTS
M.184.3290	FA 5: Anhang, Lagebericht, Nachhaltigkeitsberichterstattung	5 ECTS
M.184.3291	SAR 1: Sustainability Accounting and Reporting	5 ECTS

Wirtschaftsinformatik		
Nummer	Name	Umfang
M.184.2309	Exzellenzseminar Wirtschaftsinformatik	5 ECTS
M.184.2319	Methoden des Geschäftsprozessmanagements	5 ECTS
M.184.2357	Innovative Ideas Seminar (Undergraduate)	10 ECTS
M.184.2390	Digitale Dienstleistungssysteme	5 ECTS
M.184.2393	ERCIS Business Process Management Winter School	5 ECTS
M.184.2394	Nachhaltige Informationssystemgestaltung	5 ECTS
M.184.3310	Grundlagen von Social Media und kooperativen Technologien	5 ECTS
M.184.3311	Methoden des Social Media Managements	5 ECTS
M.184.3312	Digital Collaboration - Plattformen in der Praxis	5 ECTS
M.184.3321	Methoden der Data Science	5 ECTS
M.184.3342	Methoden des Informationssicherheitsmanagements	5 ECTS
M.184.3345	Fostering sustainability: a digitalization perspective	5 ECTS
M.184.3356	Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle	5 ECTS
M.184.3363	OR Lab A	5 ECTS
M.184.3364	Methoden des Operations Research	5 ECTS
M.184.3365	Information Technology for Decision Making	5 ECTS

Applied International Economics		
Nummer	Name	Umfang
M.184.2171	Managerial Economics	10 ECTS
M.184.2176	Finding and Developing your Research Project	5 ECTS
M.184.2409	Exzellenzseminar Economics	5 ECTS
M.184.2414	Economics of European Integration	5 ECTS
M.184.2420	Multinational Firms and the Global Organization of Production	10 ECTS
M.184.2436	International Economics: International Finance	5 ECTS
M.184.2441	Game Theory	10 ECTS
M.184.2453	Angewandte Zeitreihenanalyse und Einführung in die Finanzökonometrie	5 ECTS
M.184.2473	Einführung in die multivariate Statistik mit SPSS	5 ECTS
M.184.2474	Introduction to Econometrics	5 ECTS
M.184.2478	Empirische Wirtschaftsforschung mit Stata	5 ECTS
M.184.2483	Angewandte Statistik	5 ECTS
M.184.2493	Wettbewerbspolitik	5 ECTS
M.184.2495	Industrieökonomik	5 ECTS
M.184.3411	Intermediate Macroeconomics	10 ECTS
M.184.3420	Einführung in die Umweltökonomik	5 ECTS
M.184.3421	Fostering sustainability: an economic perspective	5 ECTS
M.184.3481	Seminar Statistik und empirische Wirtschaftsforschung	5 ECTS
M.184.3485	Empirische Wirtschaftsforschung	10 ECTS

Wirtschaftspädagogik		
Nummer	Name	Umfang
M.184.2509	Exzellenzseminar Wirtschaftspädagogik	5 ECTS
M.184.2513	Kommunikation und Führung	5 ECTS
M.184.2515	International Management with Regional Focus on China	5 ECTS
M.184.2516	Berufspädagogik I: Betriebliche Bildung	4 ECTS
M.184.2517	Berufspädagogik II: Berufsfeldpraktikum	3 ECTS
M.184.2524	Kompetenzentwicklung I	5 ECTS
M.184.2525	Kompetenzentwicklung II - Orientierungspraktikum	5 ECTS
M.184.2539	Team- und Beziehungsprozesse reflektiert gestalten	5 ECTS
M.184.2540	Sustainable International Business Management in Multinational Corporations	5 ECTS
M.184.2543	Wirtschaftliche Bildung: Ökonomisches Denken und Handeln (Fachdidaktik)	6 ECTS
M.184.2544	Fachdidaktik Wirtschaft: Didaktik und Curriculum	6 ECTS
M.184.2545	Einführung in den Wirtschaftsunterricht: Wirtschafts- und Geschäftsprozesse gestalten (nicht Lehramt)	10 ECTS
M.184.2548	Bildungsgangmanagement in Wirtschaft und Verwaltung (Fachdidaktik)	6 ECTS

Wirtschaftsrecht		
Nummer	Name	Umfang
M.184.1601	Grundzüge des Wirtschaftsprivatrechts	5 ECTS
M.184.2606	Grundzüge des Arbeitsrechts I	5 ECTS
M.184.2607	Grundzüge des Arbeitsrechts II	5 ECTS
M.184.2620	Nachhaltigkeit im Privat- und Wirtschaftsrecht	5 ECTS

Sustainability		
Nummer	Name	Umfang
M.184.2166	Sustainability: Nachhaltiges Management knapper Ressourcen	5
M.184.2394	Nachhaltige Informationssystemgestaltung	5
M.184.2620	Nachhaltigkeit im Privat- und Wirtschaftsrecht	5
M.184.3290	FA 5: Anhang, Lagebericht, Nachhaltigkeitsberichterstattung	5
M.184.3291	SAR 1: Sustainability Accounting and Reporting	5
M.184.3342	Methoden des Informationssicherheitsmanagements	5
M.184.3345	Fostering sustainability: a digitalization perspective	5
M.184.3420	Einführung in die Umweltökonomik	5
M.184.3421	Fostering sustainability: an economic perspective	5

Methoden der Wirtschaftsinformatik		
Nummer	Name	Umfang
M.184.2319	Methoden des Geschäftsprozessmanagements	5 ECTS
M.184.3311	Methoden des Social Media Managements	5 ECTS
M.184.3321	Methoden der Data Science	5 ECTS
M.184.3342	Methoden des Informationssicherheitsmanagements	5 ECTS
M.184.3356	Methoden der Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle	5 ECTS
M.184.3364	Methoden des Operations Research	5 ECTS

Methoden für Wirtschaftswissenschaften		
Nummer	Name	Umfang
M.105.9130	Mathematik für Wirtschaftswissenschaften III	10 ECTS
M.184.2244	Methoden der Finanzwirtschaft	5 ECTS
M.184.2296	Empirische Forschung im Accounting	10 ECTS
M.184.2453	Angewandte Zeitreihenanalyse und Einführung in die Finanzökonometrie	5 ECTS
M.184.2473	Einführung in die multivariate Statistik mit SPSS	5 ECTS
M.184.2474	Introduction to Econometrics	5 ECTS
M.184.2478	Empirische Wirtschaftsforschung mit Stata	5 ECTS
M.184.2483	Angewandte Statistik	5 ECTS
M.184.3321	Methoden der Data Science	5 ECTS
M.184.3481	Seminar Statistik und empirische Wirtschaftsforschung	5 ECTS
M.184.3485	Empirische Wirtschaftsforschung	10 ECTS

Studienarbeit Wirtschaftsinformatik		
Nummer	Name	Umfang
M.184.3300	Studienarbeit Wirtschaftsinformatik	5 ECTS

Der Wahlpflichtbereich „Wirtschaftswissenschaften oder Wirtschaftsinformatik“ (10 LP) umfasst sämtliche Bachelormodul-Angebote aus den hier dargestellten Wahlpflichtbereichen der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

HERAUSGEBER
PRÄSIDIUM DER UNIVERSITÄT PADERBORN
WARBURGER STR. 100
33098 PADERBORN

[HTTP://WWW.UNI-PADERBORN.DE](http://www.uni-paderborn.de)

ISSN 2199-2819