

SCHWERPUNKTE

Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik
Stand 11.03.2025

Liste der Wahlpflichtmodule nach Studienschwerpunkt im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik

Im Folgenden sind die aktuellen Wahlpflichtmodule nach den jeweiligen Schwerpunkten gelistet. Weitere Informationen zum Prozess und den Modulen finden die Studierenden folgend im Dokument.

Schwerpunkte des Masterstudiengangs WIC:

- **Schwerpunkt Data Science (DS)**
- **Schwerpunkt Business Analytics (BA)**

Innerhalb der Schwerpunkte sind folgende Module wählbar (Stand: SS24):

Schwerpunkt Data Science:

Modul-Nr.	Bezeichnung	Dozent	Studiengang	CP
35011	Machine Learning Research	Marco Klaiber	WIC	5
35012	Principles of Cloud and DevOps Engineering	Martin Meiringer	WIC	5
76007	<i>Medical Data Fusion</i>	<i>Nico Zettler</i>	<i>HTM</i>	5

Schwerpunkt Business Analytics:

Modul-Nr.	Bezeichnung	Dozent	Studiengang	CP
35221	Unternehmensstrategie	Prof. Dr. Frank Richter	WIC	5
76005	<i>Leadership 4.0</i>	<i>Prof. Dr. Jana Wolf</i>	<i>HTM</i>	5
36008	<i>Digital Business Models</i>	<i>Prof. Dr. Ralf-Christian Härting</i>	<i>MM</i>	5

Die *kursiv* hinterlegten Module sind aus anderen Studiengängen. Vor Wahl eines dieser Module, müssen vorab die Lehrenden angefragt werden, ob eine Aufnahme möglich ist, da die Anzahl begrenzt sein kann. Eine grundsätzliche Bereitschaft zur Aufnahme wurde mit den Lehrenden bzw. den Studiengangsmitarbeiter:innen vereinbart, hierauf kann bei der Anfrage verwiesen werden. Die Lehrinhalte können Sie den Modulhandbüchern dieser Studiengänge entnehmen.

Leitfaden für die Wahl des Studienschwerpunkts im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik

Masterstudierende im Studiengang Wirtschaftsinformatik müssen im 2. Semester des Masterstudiums **1 Studienschwerpunkt mit 2 zugehörigen Modulen (10 ECTS)** im Studienschwerpunkt wählen. Die speziellen Qualifikationsziele des jeweiligen Schwerpunkts entnehmen Sie der aktuellen SPO.

Hierbei kann aus den folgenden Schwerpunkten gewählt werden:

- **Schwerpunkt Data Science (DS)**
- **Schwerpunkt Business Analytics (BA)**

Im Folgenden wird der Prozess für eine Schwerpunktwahl, Prüfungsanmeldung sowie Anrechnung aufgeführt. Zu Beginn des Semesters wird vom Studiengang WIC eine Liste der möglichen Wahlpflichtmodule der jeweiligen Studienschwerpunkte bekanntgegeben (Website + WIC Canvas-Kurs).

Wahl des Studienschwerpunktes

- Die Studierenden wählen zu Beginn des zweiten Semesters **verbindlich** einen der angebotenen Studienschwerpunkte.
- Die Wahl des Studienschwerpunktes erfolgt über die **Rückmeldung** für das neue Semester im **Portal**.
- Die Wahl des Schwerpunktes ist verbindlich und wird durch die Abgabe wirksam.
- Der gewählte Studienschwerpunkt umfasst zwei Module mit je 5 CP.
- Die Wahl des Schwerpunkts umfasst **noch nicht** die Festlegung der Wahlmodule.

Belegung der Wahlmodule

- Innerhalb des verbindlich gewählten Studienschwerpunktes müssen 2 Wahlmodule belegt werden.
- Die gewünschten Wahlmodule können ab dem Start des Semesters besucht werden.
- Wahlmodule aus dem Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik können ohne Rücksprache besucht werden.
- Bei Wahlmodulen aus anderen Studiengängen ist vorab mit den Lehrenden Rücksprache zu halten, ob eine Aufnahme möglich.
- Es erfolgt keine gesonderte Auswahl der Wahlmodule, dies geschieht durch die Prüfungsanmeldung.

Prüfungsanmeldung der Module des Studienschwerpunktes

- Die Prüfungsanmeldung von Wahlmodulen aus dem Studiengang WIC ist fristgemäß über das Online-Portal der Hochschule Aalen vorzunehmen.
- Die Prüfungsanmeldung von Wahlmodulen aus anderen Studiengängen erfolgt hingegen über das Dokument „**Anmeldung zur Prüfung für Wahlfächer**“, das auf der WIC-Website unter Download und Links zu finden ist. Die Anmeldung ist fristgemäß an das **StudierendenServiceCenter** zu senden.

Anrechnung der Module des Studienschwerpunktes

- Die Leistungsanrechnung von Wahlmodulen aus dem Studiengang WIC wird, wie gewohnt, automatisch im Online-Portal hinterlegt.
- Die Anrechnung der Prüfungsleistung von Wahlmodulen aus anderen Studiengängen erfolgt über das Dokument „**Antrag auf Anrechnung von Prüfungsleistungen an der Hochschule Aalen**“, das auf der WIC-Website unter “Download und Links” zu finden ist. Das ausgefüllte Dokument ist an das **StudierendenServiceCenter** zu senden.

Modulbeschreibungen aus WIC

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 32
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Andreas Theissler	

Modul-Name		Machine Learning Research				Modul-Nr : 35011	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen	
Master of Science		WM - Wahlpflichtmodul		HS - Hauptstudium		WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges, Referat, Bericht					
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
<p>Allgemeines: Die Studierenden wenden in Lerntandems Datenanalyse- und Prognosemethoden auf Daten aus komplexen realwirtschaftlichen wissenschaftlich relevanten Problemstellungen an.</p> <p>Fachkompetenz: Die Studierenden wenden in Lerntandems Datenanalyse- und Prognosemethoden auf Daten aus komplexen realwirtschaftlichen wissenschaftlich relevanten Problemstellungen an.</p> <p>Methodenkompetenz: Die Studierenden können in ihrer vorzulegenden Projektarbeit ihr Data Science Methodenwissen auf komplexe wissenschaftlich relevante Problemstellungen anwenden und vertiefen ihre Kenntnisse in der Anfertigung einer wissenschaftlichen Ausarbeitung. Durch den forschungsorientierten Charakter der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage, Grenzen im bisherigen Stand der Technik selbstständig zu erkennen und neue wissenschaftliche Beiträge – die über den bisherigen Forschungsstand hinausgehen – zu generieren.</p> <p>Überfachliche Kompetenzen: Durch den Anspruch, den bisherigen Forschungsstand zu übertreffen und diese Zielerreichung in der wissenschaftlichen Community argumentativ vertreten zu können, stärken die Studierenden ihre</p>							

Problemlösungsfähigkeiten und Argumentationsfähigkeiten im Team (Lerntandem). Die Studierenden können in Zusammenarbeit untereinander wissenschaftlich relevante Problemstellungen formulieren, neue über den Forschungsstand hinausgehende Beiträge vorstellen und andere Vorschläge konstruktiv kritisieren. Dadurch sind die Studierenden in der Lage, sich und andere zu motivieren und verbessern ihre Kommunikations-, Kritik-, Konflikt- und Teamfähigkeit.

Lehrinhalte

1. Problemstellung
 - Wissenschaftlich relevante Problemstellungen der Wirtschaftsinformatik
2. Methodik
 - Gestaltungsorientierte Ansätze im Themenfeld Machine Learning
3. Ergebnisse
 - Aufbereitung der Resultate für ein wissenschaftliches Publikum
4. Diskussion
 - Reflexion von Forschungsergebnissen
 - Methodische Grenzen

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul:
Modul: Data Mining
Prüfung:

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35222	Machine Learning Research	Marco Klaiber	V,Ü,S, P	4	5	2	PLP benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	WM - Wahlpflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	WI M.Sc				
Zugelassene Hilfsmittel		keine					

Sprache

Deutsch Englisch Spanisch Französisch

	<input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch
Literatur	wird in der Vorlesung bekanntgegeben
Zusammensetzung der Endnote	100% Projektarbeit
Bemerkungen / Sonstiges	
Letzte Aktualisierung	23.02.2025 Klaiber

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Andreas Theissler	

Modul-Name		Principles of Cloud and DevOps Engineering				Modul-Nr : 35012	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			WM - Wahlpflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
Allgemeines: Die Studierenden erlernen in der Vorlesung theoretische Konzepte, wie und warum man in großen Unternehmen mit öffentlichen Cloud Providern arbeitet und wie man große Umgebungen skalierbar verwalten kann. Vertieft werden diese Konzepte durch praktische Aufgaben die eigenständig bearbeitet werden. Die Studierenden sind fähig, die in der Lehrveranstaltung erlernten Konzepte auf ähnliche Sachverhalte zu transferieren und kritisch zu hinterfragen. Neben dem Fokus auf die Bereitstellung und den Betrieb von Cloud Infrastrukturen werden auch betriebswirtschaftliche und sicherheitstechnische Aspekte der Cloud vertieft. Die Mehrheit der großen Unternehmen und immer mehr Kleinstunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) verlagern mindestens Teile oder sogar Ihre ganze Infrastruktur in die Hände öffentlicher Cloud Anbieter. Dieses Modul trägt dazu bei, Studierende auf moderne Infrastruktur Betriebskonzepte vorzubereiten, die in öffentlichen Clouds Anwendung finden.							

Methodenkompetenz:

Die Studierenden bearbeiten in den Übungen mehrere Aufgabenstellungen, die nachweisen, dass die in der Vorlesung vorgestellten, wichtigsten Konzepte verstanden wurden und auf ein praktisches Anwendungsbeispiel angewendet werden kann.

Überfachliche Kompetenz „Sozialkompetenz“ und „Selbständigkeit“:

Die Studierenden sind in der Lage mit anderen Studierenden die Laboraufgaben selbständig zu erarbeiten und die vorgestellten Themen kritisch zu hinterfragen, zu bearbeiten und präsentieren.

Ggf. besondere Methodenkompetenz:

Die Studierenden erlernen die theoretischen Grundlagen von Cloud Computing, in Labor/ Übungen werden DevOps/ Automatisierungsmethoden und Infrastructure-as-Code Programmierung (Terraform) als Werkzeuge zum Management von großen Cloud-Umgebungen vertieft.

Lehrinhalte

- Cloud Grundlagen
- Infrastructure-as-Code und DevOps Grundlagen
- Finanzielle Cloud Aspekte
- Cloud Betrieb
- Cloud Netzwerk
- Cloud Sicherheit
- Cloud Anwendungsfälle
- Cloud Trends

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul:
Modul: Data Mining
Prüfung:

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35220	Principles of Cloud and DevOps Engineering	Martin Meiringer	V,L,P	4	5	2	PLP benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	WM - Wahlpflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	WI M.Sc				
Zugelassene Hilfsmittel		keine					

Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch
Literatur	wird in der Vorlesung bekanntgegeben
Zusammensetzung der Endnote	Ergebnis der Klausur: 75% + Projektarbeit: 25%
Bemerkungen / Sonstiges	-
Letzte Aktualisierung	23.02.2025 Meiringer

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung SPO 32
	Studiengang M. Sc. Wirtschaftsinformatik (konsekutiv)	
	Modulkoordinator Prof. Dr.-Ing. Frank Richter	

Modul-Name		Unternehmensstrategie				Modul-Nr : 35013	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150 Std.	60 Std..	90 Std.	Sommersemester	2	1 Semester
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
Master of Science			WM - Wahlpflichtmodul		HS - Hauptstudium	WI M.Sc.	
Form der Wissensvermittlung			<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges, Referat, Bericht				
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
<p>Allgemeines: Studierende sind in der Lage, strategische Entscheidungen abzuleiten und umzusetzen.</p> <p>Fachkompetenz: Die Studierenden sind mit den Kernelementen des strategischen Managements auf Geschäftsfeldebene sowie auf Corporate-Level vertraut und können diese anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die Notwendigkeit für strategische Entscheidungen zu erkennen, zu evaluieren und zu fachlich kompetent begründen. Sie können die Rolle des Top Managements bei der Ausrichtung von Unternehmen darstellen. Die Studierenden können strategische Konzepte und Instrumente anwenden und sind in der Lage, die erlernten Konzepte und Instrumente auf Fallbeispiele aus der Praxis fallorientiert anzuwenden. Studierende sind in der Lage, die Wichtigkeit digitaler Geschäftsmodelle sowie die Wichtigkeit eines vernetzten, systemischen Denkens im Kontext strategischer Überlegungen für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen zu erkennen. Studierende können die Bedrohungen durch internationale Wettbewerber im Rahmen der Globalisierung beurteilen und können hierfür geeignete Wettbewerbsstrategien entwickeln, um dem entgegenzutreten.</p>							

Die Studierenden können mit relevante Controlling-Instrumente, mit denen die Geschäftsbeziehungen eines Unternehmens zu wesentlichen Stakeholdergruppen (Mitarbeiter, Kunden, Kapitalgeber, Lieferanten) nachhaltig erfolgreich gesteuert werden können, einsetzen. Diese können sie zielgerichtet anwenden.

Im Rahmen eines Unternehmensplanspiels können die Studierenden das Erlernte praktisch anwenden, in dem sie Strategien entwickeln, diese evaluieren und priorisieren und anschließend im Rahmen periodischer Planungen umsetzen.

Sie sind in der Lage, die gewählten Strategien im Team zu diskutieren, zu analysieren und gegebenenfalls anzupassen. Dabei sollen die Studierenden auch lernen, wissenschaftliche Literatur („Journals“) einzusetzen und deren Ergebnisse zu präsentieren, zu reflektieren und in die Praxis zu übertragen.

Methodenkompetenz:

Studierende sind in der Lage, Sachverhalte logisch aufzubereiten und konkrete praktische Anwendungsbeispiele auf Basis des Erlernten zu ziehen und diese kontinuierlich zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Überfachliche Kompetenz „Sozialkompetenz“ und „Selbständigkeit“):

Durch Teamarbeit im Rahmen von Gruppenvorträgen, Diskussionen sowie im Rahmen des Unternehmensplanspiels sind die Absolventen in der Lage, zu argumentieren, zu formulieren zu überzeugen und sich konstruktiv in Teams einzubringen.

Lehrinhalte

- Strategie und Strategiegestaltung auf Unternehmens- und Geschäftsfeldebene
- Unternehmenskultur / Change Management
- Grundlegende Herausforderungen bei der Unternehmensführung und mögliche Lösungsansätze
- Digitale Geschäftsmodelle
- Bedrohung durch neue Wettbewerber im Zeitalter der Digitalisierung

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul:
Modul: Data Mining
Prüfung:

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
35221	Unternehmensstrategie	Prof. Dr. Frank Richter	V,Ü, S,P	4	5	2	PLM benotet

	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen	
	WM - Wahlpflichtveranstaltung	HS - Hauptstudium	WI M.Sc	
Zugelassene Hilfsmittel		keine		

Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch
Literatur	<p>Berens, W.; Brauner, H.; Strauch, J.: Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen, Verlag Schäffer Poeschl, 2005</p> <p>Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag und Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag</p> <p>Goold, M., Campbell, A., Alexander, M.: Corporate-Level-Strategy, 1994. Hungenberg, H.: Strategisches Management in Unternehmen, 5. Aufl., 2008. Johnson, G., Scholes, K.: Exploring Corporate Strategy, 6. Aufl., 2000.</p> <p>Dess, G., Lumpkin, G., Eisner, A.: Strategic Management, 4. Aufl., 2008. Coenberg, A.-G./Fischer, T. M./Günther, T.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 7. Aufl., 2009.</p> <p>Coenberg, A. G./Haller, A./Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 21. Aufl., 2009</p> <p>Schein, E.: Organizational culture and leadership. Jossey-Bass-Verlag, 1985.</p>
Zusammensetzung der Endnote	100% mündliche Prüfung
Bemerkungen / Sonstiges	-
Letzte Aktualisierung	23.02.2025 Klaiber

Modulbeschreibungen aus anderen Studiengängen

Modul-Nummer: 76005

SPO-Version: 32

Modulname: Leadership 4.0

Studiengang	Health Technology Management – M.Sc. HTM
Modulname	Leadership 4.0
Modulverantwortliche / r	Prof. Dr. Jana WOLF
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	30 Stunden
Workload Selbststudium	120 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Formal: keine Inhaltlich: keine
Verwendung in anderen Studiengängen	---
Sprache	Englisch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage Kernelemente der modernen Unternehmensführung zu interpretieren und diese im Unternehmenskontext zu analysieren und zu beurteilen. Sie sind in der Lage, neue Ansätze aus dem Bereich Leadership zu diskutieren und auf zukünftige Unternehmensentwicklungen zu übertragen.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“):

Die Studierenden sind in der Lage, in Gruppen Themen in englischer Sprache zu recherchieren, auszuarbeiten und zu diskutieren. Präsentationstechniken und didaktische Fähigkeiten werden dabei gestärkt.

- Lerninhalte**
- Redefining leadership
 - Leadership 4.0 - characteristics & skills
 - 1) responsive leadership, 2) swarm leadership, 3) learning and innovation leadership, 4) open leadership, 5) agile leadership, 6) participative leadership, 7) network leadership, 8) trust leadership, 9) digital leadership, and 10) collaborative leadership
 - Capabilities, methods, tools
 - Agile (self, team, enterprise)
 - Participation (leadership without authorities, hierarchies / motivational leadership)
 - Network (network leadership, leadership within network)
 - Openness and Trust (communication, feedback, managing conflict)
 - Building & leading teams (cross-generation, gender)
 - Virtual & hybrid working (distance leadership)
 - Double handed leadership
 - Dark side of leadership

- Literatur**
- Erner, M.: Management 4.0 – Unternehmensführung im digitalen Zeitalter / Springer Gabler / 978-3662579626
- Kelly, R.: Constructing Leadership 4.0 - Swarm Leadership and the Fourth Industrial Revolution / Palgrave Macmillan / 2019 / 978-3-319-98062-1
- Negri, C. (Hrsg.) - Führen in der Arbeitswelt 4.0 / Springer / 2019 / 978-3662584101
- Weitere Literatur wird prüfungsspezifisch und individuell mit den Studierenden besprochen

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art	SWS	CP
76202	Leadership 4.0	Prof. Dr. Jana Wolf LB Dr. Claudia Bremer LB Dr. Eva Ferstl	P	3	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
76202	PLF (mehrere Bestandteile)	Gruppenprojekt und Präsentation (100%)	
	Fortlaufendes (Peer)Feedback zu Gliederung und didaktischer Vorbereitung	unbenotet	semesterbegleitend

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen: Feedback zum Fortschritt der erarbeiteten Prüfungsleistung

Bemerkungen: Kurs und Präsentationen finden ausschließlich in englischer Sprache statt;

Letzte Aktualisierung: 27.07.2022, Prof. Dr. Jana Wolf

Modul-Nummer: 76007

SPO-Version: 32

Modulname: Medical Data Fusion

Studiengang	Health Technology Management – (M. Sc. HTM)
Modulverantwortliche / r	Prof. Dr. Ralf von BAER
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	2. Semester
Moduldauer	1 Semester
Zahl LV	1
Angebotshäufigkeit	Sommersemester
Credits	5 CP
Workload Präsenz	45 Stunden
Workload Selbststudium	105 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	Formal: keine Inhaltlich: keine
Verwendung in anderen SG	
Sprache	Englisch / Deutsch

Modulziele

Fachliche Kompetenzen

Die Studierenden:

- erlangen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Anwendung von semantischer Datenintegration und Datenfusion auf medizinische Daten.
- können die elementaren Konzepte der Datenmodellierung, Datenmanipulation, Indexierung und Normalisierung von Datenbanken anwenden.
- erwerben grundlegende Programmierkenntnisse können diese im Zusammenhang mit der medizinischen Datenfusion einsetzen.
- können die Vor- und Nachteile verschiedener Ansätze bei der Lösung von Problemen der medizinischen Datenfusion beurteilen und geeignete Algorithmen auswählen und anwenden.
- können die Unterschiede zwischen verschiedenen Paradigmen der Datenfusion und deren Anwendungen auf medizinische Daten verstehen und erklären.
- erwerben Erfahrung in der Anwendung von medizinischen Datenbanksystemen durch die Durchführung eigener Projekte mit Praxisbezug.

Überfachliche Kompetenzen: Die Studierenden sind zur Planung und Umsetzung kleinerer Projekte in Teamarbeit in der Lage und können Projektergebnisse sowie komplexe Sachverhalte präsentieren und kommunizieren. Sie können englische Wissenschaftsartikel lesen und das für sie wesentliche extrahieren, seminaristisch referieren und mit Kommilitonen diskutieren.

Lerninhalte Definition und Problemformalisierung
 Einführung in die Programmierung mit Python zum Umgang mit medizinischen Daten
 Merkmale, Attribute, Datenbankschemata vergleichen und fusionieren
 Datenbanknormalisierung und Indexierung, Speicheroperationen („CRUD“)
 Datenfusionsmethoden
 Gesellschaftliche Aspekte, Ethik
 Projektarbeit und Präsentation der Ergebnisse

Literatur Alfons Kemper, André Eickler; Datenbanksysteme — Eine Einführung, DeGruyter Verlag, 2015, ISBN 978-3-11-044375-2
 Davy Cielen, Arno Meysman et al.; Introducing Data Science: Big Data, Machine Learning, and more, using Python tools, Manning Publications, 2016, ISBN 978-1633430037
 Hounaida Sakly, Kristen Yeom et al.; Trends of Artificial Intelligence and Big Data for E-Health, Springer, 2023, ISBN 978-3-031-11198-3
 Hunt: A Beginners Guide to Python 3 Programming (eBook Springer)

Ausgewählte aktuelle wissenschaftliche Zeitschriftenartikel zum Thema

Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art	SWS	CP
76203	Medical Data Fusion	Lehrbeauftragter	V, Ü	3	5

Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
76203	PLP	60%	Projekt in Gruppen; semesterbegleitend
76203	PLK (30 Minuten)	40%	

Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: keine

Weitere studienbegleitende Rückmeldungen: keine

Bemerkungen: Erwartet werden Grundkenntnisse in Informatik (Python, SQL, HTML) oder die Motivation sich für diese Veranstaltung notwendige Kenntnisse auch im Selbststudium anzueignen

Letzte Aktualisierung: 30.01.2023, Prof. Dr. Baer

	Fakultät Wirtschaftswissenschaften	Modulbeschreibung
	Studiengang Mittelstandsmanagement	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Ralf-Christian Härting	

Modul-Name		Digital Business Models				Modul-Nr : 36008	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150	60	90	<input type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	2	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen		
Master of Arts		WPM - Wahlpflichtmodul			Mittelstandsmanagement		
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					
<u>Lernziele / Kompetenzen</u>							
<p>Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“): Main competences: The module prepares students for future challenges in the field of Information Management. The students can explain Digital Business Models in the field of medium-sized businesses. They will be able to structure, analyse and systematically develop solutions for technical questions in the field of digital business models. They can question the content they have learned in practice-oriented case studies and analyse it in student projects.</p> <p>Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“): Partial competences: Students can explain and solve problems of small and medium-sized companies in practical case studies and study work. Students can develop better teamwork, presentation, problem-solving and specialized project management skills.</p> <p>Ggf. besondere Methodenkompetenz: Partial competences: Students will be able to analyse and evaluate methodical concepts of Digital Business Models.</p>							
<u>Lehrinhalte</u>							
<p>The module consists of two parts:</p> <p>1. Instruments of Digital Business Models: In this lecture the contents of Digital Business Models will be dealt with intensively. For this, the students work on self-selected approaches and instruments of Business Models.</p> <p>2. Concepts of Digital Business Models: The focus of this lecture is working on research projects and on new approaches of digitization of what has been learned so far.</p> <p>Part 1 of the module is preceded by a theory section that teaches the basics of Digital Business Models in the form of a lecture. The framework are five lessons, as the following outline illustrates:</p> <p>I. Basics II. Importance of Digital Business Models</p>							

III.	Framework factors of Digital Business Models
IV.	Instruments of Digital Business Models
V.	New Approaches to Digital Business Models
Zugangsvoraussetzung	Vorbereitung Teilnahme Modul: Scientific Methods and Research Modul: - Prüfung: -

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
36202	Digital Business Models	Prof. Dr. Ralf-Christian Härting	V Ü P	4	5	2	PLR + PLP benotet
	Teilmodytyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	WPM - Wahlpflichtveranstaltung		Mittelstandsmanagement				
Zugelassene Hilfsmittel							
Sprache		<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input checked="" type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch					
Literatur		<p>Härting, R. (Hrsg) (2019): Digital Transformation in a Smart Product World – Potentiale durch innovatives Prozess- und Datenmanagement! Tagungsband, 9. Transfertag, BOD Norderstedt 2019</p> <p>Härting, R. / Reichstein, C. / Schad, M. / (2018): Potentials of Digital Business Models – Empirical investigation of data driven impacts in industry, in: Robert J. Howlett, Carlos Toro, Yulia Hicks, Lakhmi C. Jain, KES-2018 – Elsevier B.V. 2018, Vol. 126, pp. 1495-1506</p> <p>Härting, R. (2017): Digitalisierung und Smart Service World – Potenziale und internetbasierte Dienste am Beispiele Marketing, in: Borgmeier, A. / Grohmann, A. / Gross, S. (2017): Smart Services und Internet der Dinge: Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices, München 2017, Carl Hanser Verlag</p> <p>Härting, R. (Hrsg) (2016): Industrie 4.0 und Digitalisierung – Innovative Geschäftsmodelle wagen! Tagungsband, 8. Transfertag, BOD Norderstedt 2016</p> <p>Vertiefende Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>					
Zusammensetzung der Endnote		1/3 Presentation, 2/3 Project					
Bemerkungen / Sonstiges		The number of participants can be limited. Admission is decided by the prequalification in e-business (e-commerce) or alternatively in business informatics.					
Letzte Aktualisierung		19.09.2022, R. Schwörer					