

Überblick

- In den Master-Programmen Wirtschaftsinformatik und Management Information Systems bieten wir drei **inhaltliche, lehrstuhlübergreifende Schwerpunkte** an.
- Haben Studierende **30 ECTS + Masterarbeit innerhalb eines Schwerpunktes** absolviert, erhalten sie ein entsprechendes **Zertifikat**.

**Data
Science
&
Decision
Making**

**Digital
Markets
&
Communities**

**Service
&
Process
Innovation**

Data Science & Decision Making

- In unserer digitalisierten und vernetzten Welt werden in bisher ungekannter Art und Weise Daten gesammelt. Gleichzeitig werden wir mit immer komplexeren Entscheidungsproblemen in Wirtschaft und Gesellschaft konfrontiert (z. B. Digitalisierung, Klimawandel, COVID-19). Ziel dieses Schwerpunktes ist es, Studierende zu befähigen, Algorithmen und Daten verantwortungsvoll einzusetzen, um bessere Entscheidungen zu treffen.
- Exemplarische Themen:
 - Predictive Analytics und Forecasting
 - Überwachtes und unüberwachtes maschinelles Lernen
 - Analyse unstrukturierter Daten (z. B. Texte, Bilder)
 - Deep Learning mittels neuronaler Netze
 - High-Performance Computing
 - Optimierung und Simulation
- Ausgewählte Module:
 - Advanced Models and Methods of Operations Research (Schryen, 10 ECTS)
 - Applied Machine Learning for Text Analysis (Müller, 10 ECTS)
 - Data Science for Business (Müller, 5 ECTS)
 - Deep Learning in Social Media (Trier, 10 ECTS)
 - Using Big Data to Solve Economic and Social Problems (Schmitz, 5 ECTS)

Digital Markets & Communities

- Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung von Menschen und Dingen leisten einen zentralen Beitrag zur Transformation von Märkten hin zu digitalen Transaktions- und Kommunikationsplattformen – und das über alle Wirtschafts- und Gesellschaftsbereiche hinweg. Ziel dieses Schwerpunktes ist es, Studierende dazu zu befähigen, digitale Märkte und Communities zielgerichtet zu gestalten und vor dem Hintergrund von Privatheit und Implikationen auf Innovation und Wettbewerb reflektieren zu können.
- Exemplarische Themen:
 - Market Engineering
 - Produkt- und Preispolitik für digitale Güter
 - Arbeit 4.0 / Digital Workplace
 - Plattformökonomie und -ökosysteme
 - Online Bewertungen und Informationsasymmetrie auf digitalen Märkten
 - Digital Detox & Digital Wellbeing
 - Digitale Assistenzsysteme
- Ausgewählte Module:
 - Deep Learning in Social Media (Trier, 5 ECTS)
 - Virtual Reality Experiments - Interaktion in der virtuellen Organisation (Trier, 5 ECTS)
 - Digital Work & AI-based Systems (Mirbabaie, 10 ECTS)
 - Digital Society (Mirbabaie, 10 ECTS)
 - Experiments on Digital Markets (Kundisch, 5 ECTS)
 - Markets for Information Goods (Kundisch, 5 ECTS)
 - Deep Learning for Computer Vision (Müller, 5 ECTS)

Service & Process Innovation

- Unternehmen und öffentliche Institutionen erbringen Dienstleistungen für Menschen als Bürgerinnen oder Konsumenten. Diese Wertschöpfung erfolgt durch Prozesse, die einerseits effizient und digital durchgeführt werden müssen, andererseits aber auch völlig neue Dienstleistungen erst ermöglichen. Ziel dieses Schwerpunktes ist es, Studierende zu befähigen, Dienstleistungsinnovationen zu entwickeln und diese mithilfe passender Prozessinnovationen effektiv, effizient und skalierbar umzusetzen.
- Exemplarische Themen:
 - Entwicklung datengetriebener Dienstleistungsinnovationen und digitaler Geschäftsmodelle
 - Gestaltung und Transformation von Geschäftsprozessen in Unternehmen und Unternehmensnetzwerken
 - Process Mining zur datengetriebenen Analyse und Verbesserung von Geschäftsprozessen
 - Entwicklung der nächsten Generation von Enterprise Systems durch disruptive Technologien (z.B. Blockchain, Geoinformationssysteme, Internet of Things)
 - Führungsaufgaben und Projektmanagement in der digitalisierenden Organisation
- Ausgewählte Module:
 - Projektseminare Smart Service (Beverungen, 10 ECTS) und Digital Service Innovations (Kundisch, 5 ECTS)
 - Technology Marketing and Industrial Sales (Schaarschmidt, 10 ECTS)
 - Kooperation im Geschäftsprozessmanagement (Krüger, 5 ECTS)
 - Advanced Enterprise Systems (Beverungen, 10 ECTS)
 - Management und & Leadership in der digitalisierenden Organisation (Trier, 5 ECTS)
 - Data Science for Business (Müller, 5 ECTS)

Zuordnung von Lehrveranstaltungen zu Schwerpunkten

Modul	Dozent	ECTS	Aktuell wählbar	Data Science & Decision Making	Digital Markets & Communities	Service & Process Innovation
Digital Work & AI-based Systems	Mirbabaie	10	Nein	X	X	
Deep Learning for Computer Vision	O. Müller	10	Nein	X	X	
Information Processing in Digital Markets	Rabhi	5	Nein	X	X	
Deep Learning in Social Media	Trier	5	Nein	X	X	
Social Business Analytics & Management	Trier	5	Ja	X	X	
Process Mining	Beverungen	5	Ja	X		X
Data Science for Business	O. Müller	5	Ja	X		X
Real-World Machine Learning Projects	O. Müller	10	Ja	X		
Applied Machine Learning for Text Analysis	O. Müller	10	Ja	X		
Advanced Models and Methods of Operations Research	Schryen	10	Ja	X		
OR Case Studies	Schryen	10	Ab 2025	X		
OR Lab B	Schryen	5	Ja	X		
Seminar Operations Research	Schryen	10	Ja	X		
Risiko-Management	Sommer-Dittrich	5	Nein		X	X
Projektseminar: Advanced Topics in Information Security Management	Trang	10	Ja		X	X
Management & Leadership in der digitalisierenden Organisation	Trier	5	Ja		X	X
Virtual Reality Experiments - Interaktion in der virtuellen Organisation	Trier	10	Ja		X	
Experiments on Digital Markets	Kundisch	5	Nein		X	
Markets for Information Goods	Kundisch	5	Nein		X	
Microeconometrics on Digital Market Data	Kundisch	5	Ja		X	
Digital Society	Mirbabaie	10	Nein		X	
Advanced Enterprise Systems	Beverungen	10	Ja			X
Information Systems for Smart Service	Beverungen	10	Ja			X
Projektseminar Smart Service	Beverungen	10	Ja			X
Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft	Claussen	5	Ja			X
Management von Reorganisations- und IT-Projekten	Kassanke	5	Ja			X
Kooperation im Geschäftsprozessmanagement insb. Supply Chain Management	Krüger	5	Ja			X
Innovative Ideas Seminar (Graduate)	Kundisch	10	Ja			X
Project Seminar Digital Service Innovations	Lübbers/Gehring	5	Ja			X
Projektseminar: Digitalization of Critical Infrastructures	Trang	10	Ja			X
Strategisches IT-Management	Trang	5	Ja			X
Omnichannel Marketing & Relationship Management	Böhm	5	Ja			X
Seminar on Decision Making using Concepts from Behavioral Economics	Djawadi	5	Ja	X		
Financial and Time Series Econometrics	Feng	5	Ja	X		
Statistical Learning for Data Science with R	Feng	5	Nein	X		
Using Big Data to Solve Economic and Social Problems	Kesternich	5	Ja	X		
Recht der Datenwirtschaft und der Digitalisierung	S. Müller	5	Ja	X	X	
Rechtliche Regulierung von Künstlicher Intelligenz (KI-Recht)	S. Müller	5	Ab 2025	X		
Microeconometrics	Schmitz	10	Ja	X		
Behavioral Economics for Managerial Decision Making: Theory and Application	Schnedler	5	Ja	X		
Relationship Marketing in the Digital Age	Steinhoff	10	Ja			X

Anmerkungen:

Module, die nicht auf der Liste stehen (z. B. aus einem Auslandssemester), sind auf Anfrage anrechenbar. Für den Track "Data Science & Decision Making" gilt dies insb. für die Module aus den Vertiefungsgebieten "Data Science" und "Intelligence and Data" der Informatik an der Universität Paderborn.

Es können maximal 10 ECTS durch Module außerhalb des Departments Wirtschaftsinformatik erbracht werden.

Antrag zur Eintragung eines Schwerpunktes in das Zeugnis

- Studierende können das Eintragen eines Schwerpunktes per E-Mail (inkl. Auszug der absolvierten Module aus PAUL) beim jeweiligen Track-Verantwortlichen beantragen.
 - Data Science & Decision Making: Prof. Oliver Müller
 - Digital Markets & Communities: Prof. Dennis Kundisch
 - Service & Process Innovation: Prof. Daniel Beverungen
- Die Beantragung muss vor/bis zur Anmeldung der Abschlussarbeit beim Prüfungssekretariat erfolgt sein.