

Modul: Data Management and Analytics

Niveau	Master	Kürzel	DMA
Modulname englisch	Data Management and Analytics		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. André Drews		
Fachbereich	Maschinenbau und Wirtschaft		
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen, Master		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	1	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch/Englisch	Selbststudiumsstunden	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Portfolio-Prüfung	Prüfungsprache	Deutsch/Englisch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelnoten

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen Grundbegriffe des Datenmanagements, Datenqualitätsmanagements und Data Governance • kennen verschiedene Datenbankmodelle (RDBMS, DDBMS, KVDBMS, ...) • wissen welche Datenbankmodelle sich für verschiedene Anwendungsszenarien eignen • sind in der Lage Daten über Skriptsprache aus allen Datenbankmodellen anzusprechen • können Anforderungen an Daten (z.B. Echtzeitanforderungen) benennen und eine geeignete IT-Infrastruktur entwerfen • können Datenarchitekturen entwickeln und kennen wie Datenintegration und –preprocessing umgesetzt werden kann • kennen Data Warehousing • können den Einsatz von Cloud Technologien abschätzen • sind in der Lage Visualisierungstools (Dashboards etc.) zu entwickeln und zwecks Monitoring anzuwenden • kennen Begriffe des Business Intelligence und sind in der Lage Business Intelligence tools einzusetzen. • können Data Mining anwenden und kennen Process Mining • kennen Grundbegriffe des Data Science/Maschinellen/Tiefen Lernens
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlegende IT-Kenntnisse

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none">✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Data Management and Analytics (Vorlesung)

(zu Modul: Data Management and Analytics)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Data Management and Analytics		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	5
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	4
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	150
Lehrsprache	Deutsch/Englisch	Präsenzstunden	60
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	90
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse	<p>Die Lehrveranstaltung befähigt</p> <ul style="list-style-type: none"> • strategische und operative Supply Chain Management Entscheidungen in einem Unternehmen vorzubereiten bzw. mitzugestalten • die wesentlichen Instrumente und Konzepte des Supply Chain Managements zu kennen und anwenden zu können. <p>Wichtige Aspekte des Informationsflusses und der Prozessabläufe in die Planung und Umsetzung der Supply Chain einbeziehen zu können</p>		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Daten- und Prozessarchitektur in Organisationen (Unternehmen, Behörden, etc.) (Enterprise Architecture) • Grundbegriffe des Datenmanagements, Datenqualitätsmanagements, Data Governance • Datenbankmodelle und Datenmodellierung • Einsatz von Datenbanken • Data Warehousing • Big Data Technologie • Skriptsprache zur Automatisierung von datengetriebenen Prozessen • Entwurf von datengetriebenen IT-Infrastrukturen (on premise, cloud-basiert) • Datenerarbeitungspipelines • Business Intelligence: Grundlagen und Anwendungen <p>Data Mining, Machine und Deep Learning: Grundlagen und Anwendungen</p>
--------------------	--

Literatur	
Bemerkungen	