

Modul INF-MSc-520: Industrial Data Science 1 (IDS1)				
Basiert auf Modul MB-127: Industrial Data Science I (Modulhandbuch Master Maschinenbau)				
Englischer Modultitel: Industrial Data Science 1				
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik				
Turnus nach Ankündigung (i.d.R. im Wintersemester)	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 2.–3. Semester	Credits 6	Aufwand 180
1	Modulstruktur			
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits
	1	Industrial Data Science 1 Vorlesung mit Übung	V+Ü	5
	2	nach Ankündigung, insb.: zusätzliche Übung, Exkursion, Besichtigung eines ingenieurwissenschaftlichen Lehrstuhls, Teilnahme am Studium Fundamentale einer ingenieurwissenschaftlichen Fakultät	nach Ankündigung	1
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch, englisch			
3	Lehrinhalte Durch den zunehmenden Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in produzierenden Unternehmen werden fortlaufend Daten erfasst, deren Auswertung und Nutzung für die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen von entscheidender Bedeutung sind. Das Modul „Industrial Data Science 1“ behandelt die Grundlagen des Data Mining und des Datenmanagements sowie deren Anwendung in der industriellen Praxis, um Wissen aus den Daten zu gewinnen. Dabei sollen die speziellen Herausforderungen produzierender Unternehmen berücksichtigt und den Teilnehmern so das notwendige Wissen zur Lösung von Problemstellungen in der Praxis mittels Verfahren der Datenanalyse vermittelt werden. Ein besonderer Fokus liegt auf Verfahren des Datenmanagements, der Datenvorverarbeitung, der Modellerstellung sowie der Modellevaluierung. Das Modul wird für die Studierenden der Fakultät Maschinenbau sowie der Fakultäten Statistik und Informatik angeboten, um ein gemeinsames Lernen und einen interdisziplinären Wissensaustausch zu ermöglichen.			
4	Kompetenzen Die Studierenden verfügen nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls über grundlegende Kenntnisse bzgl. verbreiteter Verfahren des Data Mining und des Datenmanagements. Sie sind in der Lage industrielle Datenbestände für die Modellierung vorzuverarbeiten, relevante Modellierungsverfahren fallspezifisch auszuwählen und sie auf realtypische Übungsbeispiele aus der industriellen Produktion anzuwenden. Zudem kennen die Studierenden die speziellen Herausforderungen im industriellen Umfeld bzgl. Datenbeschaffung, -haltung und -aggregation und beherrschen den Umgang mit diesen mittels geeigneter Methoden.			
5	Prüfungen Modulprüfung: Klausur ^{BOSS-NR. ?????} Weitere Voraussetzung für den Modulabschluss ¹ : aktive Teilnahme an Element 2 ^{BOSS-NR. ?????}			
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen			
7	Teilnahmevoraussetzungen Erfolgreich abgeschlossen: –keine–			
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Informatik und Masterstudiengang Angewandte Informatik Forschungsbereiche Intelligente Systeme			

¹ Bis zum Sommersemester 2019 notwendige Studienleistung

9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse, Prof. Dr. Jens Teubner	Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau, Fakultät für Informatik	Beschluss Fakultätsrat 12.12.2018 Änderung Fakultätsrat 22.05.2019
----------	---	---	---