

Modul INF-MSc-521: Industrial Data Science 2					
Englischer Modultitel: Industrial Data Science 2					
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Ankündigung (i.d.R. im Sommersemester)	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 2.-3. Semester	Credits 6	Aufwand 180	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Industrial Data Science 2 Vorlesung mit Übung	V+Ü	5	4
	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 Das Modul „Industrial Data Science 2“ beinhaltet die praxisnahe Adaption und Anwendung der im Modul „Industrial Data Science 1“ vermittelten Inhalte der Datenanalyse sowie des Datenmanagements. In interdisziplinären Projektgruppen, bestehend aus Studierenden der Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Logistik, Statistik und Informatik, wird eine industrielle, praxisnahe Problemstellung in Anlehnung an das Vorgehensmodell des Cross Industry Standard Process for Data Mining selbstständig bearbeitet. Die Studierenden wenden hierfür die erlernten Verfahren der Datenakquisition, -vorverarbeitung und -modellierung eigenständig auf die Daten des Anwendungsfalls an und stellen die Ergebnisse in einer Abschlusspräsentation vor.				
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> Ergebnispräsentation und Kurzbericht ^{BOSS-NR. ?????} <i>Studienleistung:</i> • aktive Teilnahme an Element 2 ^{BOSS-NR. ?????} Die Studienleistung ist eine notwendige Studienleistung.				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> Modul „Industrial Data Science 1“				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Informatik und Masterstudiengang Angewandte Informatik Forschungsbereiche Intelligente Systeme				

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