

<b>Modul INF-MSc-520: Industrial Data Science 1</b>					
<b>Englischer Modultitel:</b> Industrial Data Science 1					
<b>Studiengänge:</b> Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
<b>Turnus</b> nach Ankündigung (i.d.R. im Wintersemester)	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 2.-3. Semester	<b>Credits</b> 6	<b>Aufwand</b> 180	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Industrial Data Science 1 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	
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache:</b> deutsch, englisch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> 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.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> 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.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <i>Modulprüfung:</i> Klausur <sup>BOSS-NR. ?????</sup> <i>Studienleistung:</i> • aktive Teilnahme an Element 2 <sup>BOSS-NR. ?????</sup> Die Studienleistung ist eine notwendige Studienleistung.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine–				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Informatik und Masterstudiengang Angewandte Informatik Forschungsbereiche Intelligente Systeme				

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