

Modulname	<b>Industrial Communications</b>
Modulnummer	INF-25-Ma-FCP-IC
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Martin Wollschlaeger martin.wollschlaeger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Architekturen und die Wirkprinzipien von Kommunikationssystemen für die Anwendung in der industriellen Automation. Sie sind in der Lage, typische Anforderungen für den Einsatz solcher Systeme in komplexen vernetzten Produktionssystemen abzuleiten, spezifische industrielle Lösungen zu bewerten und geeignete Lösungen auszuwählen. Die Studierenden können die Charakteristika industrieller Kommunikation auf neuartige Anwendungssysteme übertragen, integriert anwenden und Komponenten solcher Systeme eigenständig entwickeln.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind vernetzte Systeme in industriellen Echtzeitanwendungen sowie die Grundlagen der Kommunikation, Anforderungen an Echtzeit, Robustheit und Verfügbarkeit solcher Systeme. Weitere Inhalte sind konkrete industrielle Lösungen auf Basis von Feldbussen und Industrial Ethernet und der Bewertung deren Eigenschaften sowie Entwicklungen und Trends für neuartige Systeme und die praktische Untersuchung ausgewählter Lösungen.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS, Übungen im Umfang von 2 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesungen und der Übungen kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Im Diplomstudiengang Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ma-FCP-CPS Foundations of Cyber Physical Systems, INF-25-Ba-RN Rechnernetze, INF-25-Ba-SWT Softwaretechnologie, INF-25-Ba-DMF Data Management Foundations, INF-25-Ba-SWTP Softwaretechnologie-Projekt sowie INF-25-Ba-KI Künstliche Intelligenz zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Diplomstudiengang Informatik im Hauptstudium ein Wahlpflichtmodul im Fachgebiet Cyber Physical Systems, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Computer Science jeweils ein Wahlpflichtmodul im Open Track im Fachgebiet Cyber Physical Systems sowie der Ergänzung, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul kann im Masterstudiengang Computer Science nur einmal gewählt werden. Das Modul ist im Masterstudiengang Medieninformatik ein Wahlpflichtmodul im Bereich der Ergänzungsmodule, das gemäß § 27 Absatz 3 der Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul kann im Masterstudiengang Computer Science und im Masterstudiengang Medieninformatik nicht gewählt werden, wenn dieses oder ein wesentlich

	<p>inhaltsgleiches Modul aus einem Studiengang mit dem die Zugangsvoraussetzungen nach § 3 der Studienordnung erfüllt wurden, bereits absolviert wurde. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.</p>
<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.</p>
<p>Leistungspunkte und Noten</p>	<p>Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.</p>
<p>Häufigkeit des Moduls</p>	<p>Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.</p>
<p>Arbeitsaufwand</p>	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.</p>
<p>Dauer des Moduls</p>	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>