

Studiengang: B.Sc. Maschinenbau und Produktion B.Sc. Maschinenbau und Produktion (dual) B.Sc. Produktionstechnik und -management	
Modulbezeichnung / Titel Module name / title (engl.)	Wirtschaftsinformatik und Simulation Business Informatics and Simulation
Modulkennziffer	WISI
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Markus Stallkamp
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 5. oder 6. Semester, im dualen Studiengang 6. oder 7. Semester/ jährlich
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	5 LP/ 4.00 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtfach in der Studienrichtung Produktionstechnik und –management Wahlpflichtfach in den Studienschwerpunkten - Produkt- und Produktionsmanagement - Digitale Produktion - Energieeffiziente Produktion Wahlpflichtfach im Studiengang Produktionstechnik und -management
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 68 h und Selbststudium 82 h (17 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Fehlen Prüfungs- oder Studienleistungen des 1. und 2. Semesters, können keine Prüfungsleistungen ab dem 5. Semester abgelegt werden.
Lehrsprache	Regelhafte Lehrsprache: Deutsch Weitere mögliche Lehrsprache: Englisch Bei mehr als einer möglichen Lehrsprache im Modul wird die zu erbringende Lehrsprache von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse	In diesem Modul erlernen die Studierenden Grundlagen der Wirtschaftsinformatik für Industrieunternehmen und die Simulation einfacher Produktionssysteme. Dazu gehören sowohl grundlegende Kenntnisse über Rechner und Rechnernetze als auch Kenntnisse über Management-Support-Systeme, Data Warehouse, Decision-Support-Systeme sowie Group-Support-Systeme. Die Studierende sollen lernen, wie solche Systemen funktionieren, wie sie entwickelt und eingesetzt werden, wo die Chancen liegen und die Risiken. Darüber hinaus sollen die Studierenden den grundsätzlichen und selbstständigen Umgang mit einer professionellen Simulationssoftware an geführten und freien Fallstudien üben. Typische Simulationskonstrukte zum Modellieren einfacher stochastischer Produktionsprozesse sollen sie kennen und anwenden können.

Inhalte des Moduls	<p>Wirtschaftsinformatik in Produktionsbetrieben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechner und Rechnernetze - Management-Support-Systeme - Datenbanken (Data Warehouse) - Decision-Support-Systeme - Software-Entwicklung (zum Beispiel mit UML) - IT-Sicherheit - Fallstudie: Wirtschaftsinformatik eines Produktionsbetriebes <p>Simulation von Produktionsprozessen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen - geführte Fallstudie - freie Fallstudie
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	<p>Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Klausur (PL)</p> <p>Weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung</p> <p>Laborpraktikum: Laborabschluss (SL)</p> <p>Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>
Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	<p>Seminaristischer Unterricht (3 SWS),</p> <p>Laborpraktikum (1 SWS),</p> <p>Problemorientiertes Lernen (POL), Beamer, Tafel, Rechner</p>
Literatur	<p>Folien des Dozenten, Fallstudien, Artikel, Zusatzmaterial, Software-Dokumentationen, Lehrbücher, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hansen und Neumann: Wirtschaftsinformatik - Mertens et al.: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik