

2060 Objektverfolgung

Fachrichtung: Verkehrs- und Transportwesen

Studiengang: „Materialfluss und Logistik“ (Master of Engineering)

Modul-Nr.: 2060	Modulname: Objektverfolgung	Status: Pflichtmodul	Niveaustufe/ empf. Semester: 2 / 2
Modulverantwortliche(r): M.Eng., Dipl.-Wirt.Ing. (FH) Christian Häusler	Dozenten: M.Eng., Dipl.Wirt.Ing.(FH) Christian Häusler, Dipl.-Ing. Michael Hofmann,	Art der Lehrveranstaltung/en: Übung / Labor	
Einzelveranstaltungen des Moduls: 2061 - Objektverfolgung			
Dauer und Häufigkeit des Angebots: 1 Semester, jedes Sommersemester			
Nutzung durch weitere Studiengänge: /			
Voraussetzung für die Teilnahme/ Hinweise zur Vorbereitung: Grundlagen logistischer Systeme, Materialflusssysteme und Systeme der Objektverfolgung			
Zuordnung zu Teilgebieten/ Beziehung zu Folgemodulen: /			
Lern- und Qualifikationsziele: <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden vertiefen ihr theoretisches und praktisches Wissen auf den Gebieten der Objektverfolgung, RFID und EPC im Zusammenspiel mit den logistischen Systemen. - Sie verknüpfen theoretische Ansätze mit praktischen Modulen. - Somit verstehen Sie die Zusammenarbeit der Objektverfolgung in der Industrie. - In einzelnen Gruppen werden Sie in Laboren die RFID Technik näher kennen und verstehen lernen. - Anschließend sind Sie in der Lage, die erworbenen Kenntnisse in Fallstudien anzuwenden. - Schlüsselkompetenzen werden im Team gefördert und vertieft. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Objektverfolgung: Managementverfahren zur Planung, Steuerung und Kontrolle von Material-, Werte- und Informationsflüssen sowie technische Möglichkeiten zu deren Umsetzung 			
Veranstaltungszeiten: 2 SWS	Workload: 90 Stunden, davon: - 30 Stunden Präsenz - 15 Stunden Selbststudium - 45 Stunden Hausarbeit	Veranstaltungsorte: Hörsaal o. Seminarraum, Labore: RFID	
Sprache: Deutsch	Leistungsnachweis/Prüfungsvorleistungen: (Voraussetzung für Vergabe von Credits) <ul style="list-style-type: none"> • Keine Benotete Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit • Präsentation der Ergebnisse 		Credits (ECTS): 3 Wichtung für die SG-Gesamtnote: 2 %

Beschreibung der Einzelveranstaltungen des Moduls

2061 - Objektverfolgung

Veranstaltungstitel	Objektverfolgung
Dozent/in	M.Eng. Christian Häusler, Dipl.-Ing. M. Hofmann
Fach-Nr. (Modul)	2061 (2060)
Studiensemester	2. Semester im Master MuL
Status	Pflichtmodul
Veranstaltungsform	Übung / Labor
Max. Teilnehmerzahl	<ul style="list-style-type: none"> - Übung = max. TN = Jahrgangsgröße da Pflichtmodul, - Laborversuche max. TN = 5 (spezielle Labore) Gruppenanzahl richtet sich nach Jahrgangsgröße, da Pflicht (z.B. bei JG planmäßig = 20 => 4 Gruppen)
Anmeldung	Pflicht
Präsenzzeiten	2 SWS
Workload	90 Stunden, davon: <ul style="list-style-type: none"> - 30 Stunden Präsenz - 15 Stunden Selbststudium - 45 Stunden Hausarbeit
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> - Verknüpfung von theoretischem Wissen und praktischen Anwendungen in den Laboren - Erkennen von Schwachstellen in der Prozesslandschaft und Optimierung von RFID gesteuerten Softwaresystemen - Erarbeitung von Überblickswissen über die Bedeutung der Planung, Steuerung und Kontrolle von Material-, Werte- und Informationsflüssen - Verständnis von Konzepten und Zusammenhängen im Materialflussbereich - Kennen und Benennen der engen Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen, planerischen, technischen sowie personellen Aspekten beim Einsatz von Identifizierungstechniken im Materialfluss
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit im Labor mit einem passiven RFID System - Lösungsorientiertes Arbeiten am Versuchsaufbau - Erarbeitung von Konzepten zur weiteren Einbindung in die Prozesslandschaft der Objektverfolgung - Motivation für die Auseinandersetzung mit dem Management von Material-, Werte- und Informationsflüssen - Begriffe der Identifizierungstechniken - Einordnung der Identifizierung in die Begriffe der Information und Kommunikation - Systematik und Ziele der Objekterkennung - Fehler, Fehlervermeidung und Fehlerbehebung der Objektverfolgung - Einsatzbeispiele für die verschiedenen Technologien - Einführung in die Systematik der optischen Codierungssysteme - Systematik, Produktionsverfahren, Lesetechnologien und Einsatzgebiete der ein- und zweidimensionalen optischen Codierung - Physikalische Grundlagen und Anwendungen der RFID Technologie - Technische Verfahren (Anwendungsvoraussetzungen, Vor- und Nachteile)

	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften der Bauteile und resultierende Einsatzgebiete - Technologien der mobilen Lösungen in der Supply Chain - Einsatzbespiele der Geräte mit optischer und akustischer Kommunikation
Veranstaltungsunterlagen / Empfohlene Literatur	<p>Finkenzeller, Klaus: Grundlagen und praktische Anwendungen von Transpondern, kontaktlosen Chipkarten und NFC - Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG,</p> <p>Bierwisch, Stefan: RFID Radio Frequency Identification: Grundlagen und Einsatzmöglichkeiten - Grin Verlag (16. Dezember 2013),</p> <p>Wölker, Martin: Automatische Identifikation und Datenerfassung,</p> <p>Lenk, Monika: CODES der automatischen Identifikation, 1.Juni 2016</p> <p>Hans Otfried Dittmer, DRS-Codesystem Teil 2. Verzeichnis übergreifender Rates-Äquivalente mit über 3000 Codes für die Radionik-Forschung, Books on Demand; Auflage: 2 (23. Februar 2015)</p> <p>Hellingrath, Bernd: Einführung in die Logistik, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Logistik, Münster, 2010</p> <p>Franke, Werner, Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.): RFID-Leitfaden für die Logistik, Gabler, 2006</p> <p>Datalogic: Die Strichcode-Fibel, www.datalogic.com</p> <p>Eduardo Monari: Dynamische Sensorselektion zur auftragsorientierten Objektverfolgung in Kameranetzwerken, Oktober 2014</p>
Leistungsnachweise, die nicht in die Modulnote einfließen	/