

Syllabus

Beschreibung der Lehrveranstaltung

Titel der Lehrveranstaltung	Logistik und Transport
Code der Lehrveranstaltung	42141
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich der Lehrveranstaltung	ING-IND/17
Studiengang	Bachelor in Industrie- und Maschineningenieurwesen (L-9)
Semester	2.
Studienjahr	3.
Jahr	2016/2017
Kreditpunkte	6 CP
Modular	Nein
Gesamtanzahl der Vorlesungsstunden	36
Gesamtzahl der Laboratoriumsstunden	-
Gesamtzahl der Übungsstunden	24
Anwesenheit	
Voraussetzungen	<p>Regulär im dritten Studienjahr eingeschriebene Studenten sind zu der Vorlesung zugelassen. Ausnahmen sind mit dem Professor abzustimmen.</p> <p>Die Studenten, die diesen Kurs besuchen, sollten folgende Fächer positive abgeschlossen haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statistik • Produktionssysteme und Industrielogistik <p>Produktionsplanung und –steuerung</p>
Link zur Lehrveranstaltung	
Spezifische Bildungsziele	<p>Ziel dieser Lehrveranstaltung ist es, Ingenieurstudenten in die Grundlagen der Logistik, des Supply Chain Management, sowie spezifisch in die Grundelemente (Systeme u. Organisation) der Beschaffungs-, Lager-, Distributions- und Transportlogistik einzuführen.</p> <p>Im Rahmen der Veranstaltung werden die theoretisch vorgestellten Inhalte durch gezielte anwendungsorientierte Übungen vertieft.</p>
Dozent	Franzellin Vittorio, Gebäude K Raum 3.01, vittorio.franzellin@unibz.it, 0471 017 111
Wissenschaftlich-disziplinärer Bereich des Dozenten	ING-IND/17 ING-IND/35
Unterrichtssprache	Deutsch

Sprechzeiten	Siehe Sprechstunden Zeitplan
Wissenschaftlicher Mitarbeiter (<i>wenn vorgesehen</i>)	Nicht vorgesehen
Sprechzeiten	
Auflistung der behandelten Themen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung: Ziele, Kontext und Überblick 2. Grundlagen der Logistik <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Begriffe und Definitionen 2.2. Aufgaben und Einordnung der Logistik 2.3. Wirtschaftliche Bedeutung der Logistik 3. Supply Chain Management <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Ziele des Supply Chain Managements 3.2. Bullwhip-Effekt 3.3. Partnerschaftliche Lieferantenwahl 3.4. IT-Systeme im Supply Chain Management 4. Beschaffungslogistik <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Beschaffungsstrategien 4.2. Strategischer Einkauf 4.3. Lead-Buying 4.4. Lieferantenmanagement 5. Lagerlogistik <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Verpackungstechnik <ol style="list-style-type: none"> 5.1.1. Funktionen 5.1.2. Verpackungsarten 5.1.3. Identifikation (RFID) 5.2. Lagersystemtechnik <ol style="list-style-type: none"> 5.2.1. Lager- und Fördergüter 5.2.2. Lagerarten und Dimensionierung 5.2.3. Transport- und Fördermittel 5.3. Organisation <ol style="list-style-type: none"> 5.3.1. Materialbedarfsanalyse 5.3.2. Lagerhaltungsstrategien u. Bestandsmanagement (EOQ u. EOJ (deterministisch, bzw. stochastisch), Newsvendor Problem, Mono / Multi-Produkt...) 5.3.3. Lagern, Picking und Kommissionierung 6. Distributionslogistik <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Standortkriterien und -wahl 6.2. Distributionsplanung (Tourenplanung,...) 6.3. Distributionslogistiksysteme 6.4. Distributionslager 7. Logistiknetzwerke 8. Transportlogistik <ol style="list-style-type: none"> 8.1. Internationale Logistik 8.2. Ladehilfsmittel 8.3. Ladungssicherung 8.4. KLT (Kleinladungsträger) <ol style="list-style-type: none"> 8.4.1. Gitterbox 8.4.2. Palette 8.4.3. Standard-Container

	<ul style="list-style-type: none"> 8.4.4. Flug-Container 8.4.5. Beladungstechniken 8.5. Güterverkehrsträger <ul style="list-style-type: none"> 8.5.1. Land 8.5.2. Wasser 8.5.3. Luft 8.5.4. Pipelines 8.5.5. Kombiniertes Ladungsverkehr 8.6. Dienstleister und Logistikpartner <ul style="list-style-type: none"> 8.6.1. Speditionen 8.6.2. Global Service (Logistik-Outsourcing) 8.7. Logistikcontrolling <ul style="list-style-type: none"> 8.7.1. Ziele und Aufgaben des Logistikcontrolling 8.7.2. Logistikkennzahlen <p style="text-align: center;">Instrumente des Logistikcontrollings</p>
<p>Unterrichtsform</p>	<p>Neben der Vermittlung von solidem theoretischem Grundlagenwissen in Frontalunterricht wird ein besonderes Augenmerk auf die Vertiefung des Erlernten durch gezielte Übungen (unterstützt durch entsprechende Software Systeme) sowie Exkursionen zu Betrieben im Transport- und Logistikbereich gelegt.</p> <p>Mehrere Fallstudien, praktische Beispiele u. ggf. Exkursionen zu logistikrelevanten Betrieben sollen den Studenten ein besseres Verständnis und die Anwendung des erlernten theoretischen Wissens in der Praxis veranschaulichen.</p>
<p>Erwartete Lernergebnisse</p>	<p>Nach erfolgreichem Besuch dieser Lehrveranstaltung sollten die Studierenden folgende Kenntnisse erlangt haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Wissen und Verstehen <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Grundlegendes Verständnis für Logistik- u. Transportsysteme 1.2. Allgemeinen Kenntnisse der verschiedenen technischen Lösungen von Transport- u. Lagersystemen 1.3. Kenntnis der wichtigsten Methoden u. Techniken der internen u. externen Logistik (Organisation) 1.4. Die Fähigkeit zur Übertragung der erlernten Methoden und Erkenntnisse auf reale Praxisanwendungen 2. Übertragbare Fähigkeiten <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Gesamtübersicht der Logistiksysteme u. Güterverkehrstechnik 2.2. Analyse- und Lösungsmethoden 2.3. Systemdenken
<p>Art der Prüfung</p>	<p>Schriftliche Prüfung (100%)</p>

Prüfungssprache	Deutsch
Bewertungskriterien und Kriterien für die Notenermittlung	<p>Aufbau der schriftlichen Prüfung:</p> <p>10 Punkte Multiple Choice Fragen</p> <p>40 Punkte Theorieteil</p> <p>50 Punkte Übungsteil</p> <p>10 Punkte Offene Fragen zu den Exkursionen</p> <p>110 Punkte Gesamtpunktezahl bei der Prüfung</p>
Pflichtliteratur	Skripten und Übungsunterlagen als Vorlesungssupport.
Weiterführende Literatur	<p>Als Vertiefungslektüre wird empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinhard Koether „Technische Logistik“, 3.,aktualisierte und erweiterte Auflage. HANSER • Hans-Otto Günther - Horst Templmeier „Produktion und Logistik“, 7.Auflage. SPRINGER • Hans-Otto Günther - Horst Templmeier „Übungsbuch Produktion und Logistik“, 4.Auflage. SPRINGER • P.Brandimarte e G.Zotteri “Logistica di distribuzione” CLUT Edizioni, Torino, 2004. Templmayer Martin, H., Römisch, P.,Weidlich, A. • „Materialflusstechnik, Konstruktion und Berechnung von Transport-, Umschlag und Lagermittel. Vieweg Verlag.“ (aktuelle Auflage)

Syllabus Course description

Course title	Logistics and Transport
Course code	42141
Scientific sector	ING-IND/17
Degree	Bachelor in Industrial and Mechanical Engineering
Semester	2.
Year	3.
Academic year	2016-2017
Credits	6 CP
Modular	no
Total lecturing hours	36
Total lab hours	-
Total exercise hours	24
Attendance	
Prerequisites	<p>Students regularly enrolled at the 3rd year of the Bachelor Study Programme "Bachelor in Logistics and Production Engineering", are allowed to follow this course. Other exceptional cases have to be discussed with the Professor.</p> <p>Students attending this course should have already passed the exam of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statistics • Production Systems <p>Production Planning and Control</p>
Course page	
Specific educational objectives	<p>This lecture aims at giving students an introduction in the basics of Logistics, Supply Chain Management and especially in the basic elements (systems and organization) of Procurement logistics, Storage and Warehouse Management, Outbound logistics, and Transport logistics.</p> <p>Through application oriented Exercises the students should be able to understand and apply the theoretical methods and instruments learned during the lectures.</p>
Lecturer	Franzelli Vittorio, Building K Room 3.01, vittorio.franzelli@unibz.it, 0471 017 111
Scientific sector of the lecturer	ING-IND/17 ING-IND/35
Teaching language	German
Office hours	See the Office Hrs. Scheduling
Teaching assistant (if any)	Not available
Office hours	Not available
List of topics covered	The course will cover the following topics:

1. Introduction: Course Objectives, Context and Outline
2. Principles of Logistics
 - 2.1. Terminology and Definitions
 - 2.2. Logistics Functions and Classification
 - 2.3. Economical importance of Logistics
3. Supply Chain Management
 - 3.1. Objectives of Supply Chain Managements
 - 3.2. Bullwhip-Effect
 - 3.3. Supplier selection on a partnership basis
 - 3.4. IT-Systems in Supply Chain Management
4. Procurement logistics
 - 4.1. Procurement strategies and concepts
 - 4.2. Strategic Purchasing methods
 - 4.3. Lead-Buyer Concept
 - 4.4. Supplier Management and development
5. Warehouse Logistics
 - 5.1. Packaging Technology
 - 5.1.1. Functions
 - 5.1.2. Types of packaging
 - 5.1.3. Identification (RFID)
 - 5.2. Warehouse system Technology
 - 5.2.1. Storage goods
 - 5.2.2. Types of storage systems and their dimensioning
 - 5.2.3. Means of conveyance
 - 5.3. Organization
 - 5.3.1. Material Requirement Planning
 - 5.3.2. Warehousing strategies and inventory management
 - 5.3.3. Storage and Order-Picking
6. Outbound logistics
 - 6.1. Location factors and choice of location
 - 6.2. Route planning and scheduling
 - 6.3. Structures of outbound logistics
 - 6.4. Dispatch warehouses
 - 6.5. Logistics networks
7. Transport logistics
 - 7.1. International logistics
 - 7.2. Loading equipment
 - 7.2.1. Securing of load
 - 7.2.2. Small load carrier
 - 7.2.3. Boxes
 - 7.2.4. Pallet
 - 7.2.5. Standard container
 - 7.2.6. Airway container
 - 7.2.7. Loading specifications
 - 7.3. Types of transport carriers
 - 7.3.1. Road Transport
 - 7.3.2. Ocean Freight
 - 7.3.3. Air Cargo

	<ul style="list-style-type: none"> 7.3.4. Pipelines 7.3.5. Combined cargo 7.4. Logistic service provider and partners <ul style="list-style-type: none"> 7.4.1. Forwarding agencies 7.4.2. Global Service (Logistics-Outsourcing) 8. Logistics controlling <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Objectives and functions of logistics controlling 8.2. Logistics key performance indicators 8.3. Methods and instruments in logistics controlling
Teaching format	<p>In addition to the teaching of theoretical foundations through ex-cathedra teaching, a particular emphasis is kept on deepening the skills acquired through specific exercises, and study trips to best practice companies in the transport and logistics sector.</p> <p>Several case studies, practical examples and excursions to logistical relevant companies help to train students in the application of the acquired theoretic fundamentals.</p>

Learning outcomes	<p>Having studied this module, the students should:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3. Knowledge and understanding <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Have basic insights into logistics and transport systems. 3.2. Know the basic technical solutions for transport and warehousing systems 3.3. Understand the most basic methods and techniques of internal and external logistics (Organization) 3.4. Be able to apply those tools in different contexts and real case studies 4. Transferable skills – not tied to just one subject <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Overview: logistics systems and transport systems 4.2. Analysis methods 4.3. Systems thinking
--------------------------	--

Assessment	Written Examination (100%)
Assessment language	German
Evaluation criteria and criteria for awarding marks	<p>Aufbau der schriftlichen Prüfung:</p> <p>10 Points Multiple Choice Part</p> <p>40 Points Theory Part</p> <p>50 Points Exercise Part</p> <p>10 Points Questions related to the Industry Case Study</p> <p>110 Points Sum of the Evaluation Points</p>

Required readings	Textbooks and Practice books will be provided as lecture support.
Supplementary readings	In addition the following bibliography is recommended:

	<ul style="list-style-type: none"> • Reinhard Koether „Technische Logistik“, 3. edition. HANSER • Hans-Otto Günther - Horst Templmeier „Produktion und Logistik“, 7. edition. SPRINGER • Hans-Otto Günther - Horst Templmeier „Übungsbuch Produktion und Logistik“, 4. edition. SPRINGER • P.Brandimarte e G.Zotteri “Logistica di distribuzione” CLUT Edizioni, Torino, 2004. • Templmayer Martin, H., Römisch, P.,Weidlich, A. „Materialflusstechnik, Konstruktion und Berechnung von Transport-, Umschlag und Lagermittel. Vieweg Verlag.“ (actual edition)
--	---