Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

Westfälische Hochschule

Systems Engineering in der Umwelt- und Gebäudetechnik

Versorgungs- und Entsorgungslogistik

Prof. Dr. -Ing. Daniela Gutberlet
Daniela.gutberlet@w-hs.de

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences

Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts

Westfälische
Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR

Versorgungs- und Entsorgungslogistik (VEL)

Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
	180 h	6 ECTS	2.	Sommersemester	1 Semester

	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
1	a) Vorlesung (1 SWS) b) Seminar (2 SWS) c) Praktikum (1 SWS)	72 h	108 h	Vorlesung: unbegrenzt Seminar: 20 Studierende Praktikum: 8 Studierende

2 Lernergebnisse (learning output/outcome) / Kompetenzen

FK: Die Studierenden kennen Vorteile und Einsatzfelder der verschiedenen Verkehrsträger, inklusive deren Informationssysteme. Sie entwickeln eine Methodik zur Planung und der Gestaltung intermodaler Transporte.
Die materialflusstechnischen und somit logistischen Prozesse erfordern ein gezieltes räumliches Manipulieren von Gegenständen und Transportmitteln, was die Studierenden bewerten, bearbeiten und anwenden können.
Die Studierenden beherrschen die methodische Auswahl geeigneter Techniken, sowie die effiziente Gestaltung von Handhabungs- und Umschlagstechniken.

PK: Lösung von aktuellen Problemstellungen aus der Wirtschaft und Politik. In Teams zum Erwerb von Sozialkompetenz in Teamarbeiten.

3 Inhalte

Fachliches Wissen und Prozeduren (FWP):

- Einführung und Systemgrenzen;
- Kontinuierliche Supply-Systeme: Wasser, Strom, Gas, Telekommunikation, On Air (TV/Handy/Radio), Abwasser;
- Diskontinuierliche Distributionssysteme: Energie (Gas/Öl), Lebensmittel/Food, Konsumgüter/Kleidung/Möbel, Post/Pakete;
- Distributionsmethoden: City-Logistik, Last-Mile-Logistics, eCommerce;
- Einführung: Das S-T-U-L-B System, Rechtliche Rahmenbedingungen (Kreislaufwirtschaftsgesetz, Verordnungen)
- Verfahren der Abfallsammlung: Organisation (Revierplanung), Technik, Methoden (GIS/Software), Fallbeispiele;
- Verfahren des Abfalltransportes: Nah/Fern, Organisation, Tourenplanung, Fahrzeugeinsatz, Technik, Fallbeispiele;
- Verfahren des Abfallumschlags: Krane, Förderzeuge, Stetigförderer;
- Lagerung: Deponie, Zwischenlager, Endlager;
- Verfahren der Abfallbehandlung: Kompostierung, Vergärung, Chemisch-physikalische Wiederaufbereitung von Sonderabfällen;
- Thermische Verwertung: Verbrennung, Pyrolyse;
- Redistributionssysteme: Das duale System Deutschland, Mehrwegsysteme/Pfandsysteme, Landsbell, Intersero.

Fachübergreifendes Wissen und Fähigkeiten (FÜF):
Nutzen und Deuten von Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen. Kommunikation, Bearbeitung, Lösung und Visualisierung von Ergebnissen.

4 Lehrformen
Vorlesung, Seminar, Praktikum

5 Teilnahmevoraussetzungen
keine

6 Prüfungsformen
Präsentation mit Ausarbeitung (formativ, benotet)

7 Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten
Bestandene Präsentation

8 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen):
keine

9 Stellenwert der Note für die Endnote

	ist in der Masterprüfungsordnung festgelegt
10	**Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrender** Prof. Dr.-Ing. Alfons Rinschede
11	**Sonstige Informationen / Literatur** • Jünemann, Schmidt, Springer Verlag, 1999: Materialflusssysteme; • Kroemer, CRC Press, 1997: Ergonomic Design for Material Handling Systems; • Buchholz, Springer Verlag, 1998: Handbuch der Verkehrslogistik; • Schubert, Vahlen, 2000: Verkehrslogistik; • Daduna, Voß, Physica-Verlag, 2000: Informationsmanagement im Verkehr; • Ihde, Vahlen, 2001: Transport, Verkehr, Logistik. • Kranert, M. (2017): Einführung in die Kreislaufwirtschaft: Planung - Recht – Verfahren • Strecker (2016): Cloud: Neuer Stand in der Logistik • Wendholt, Birgit (2018): Dynamische adaptive Planung individualisierter Touren • Fuhrmann, R. (2007): Logistische Kennzahlen bei der Sammlung von Haushaltsabfällen. • Bilitewski, B., & Härdtle, G. (2013): Abfallwirtschaft, Handbuch für Praxis und Lehre.