

Modul-Nummer	Titel des Moduls	Anzahl LP (nach ECTS):
MB 09122	Automatisierung von Logistikprozessen	8

Modul-Typ	Verantwortliche/r für das Modul	Email / Tel.-Nr.
	Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay	alexander.fay@hsu-hh.de 040/6541-2719

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können steuerungstechnische Probleme, die für Produktions- und Logistikprobleme typisch sind, erkennen, analysieren und geeignete Lösungen entwickeln;
- beherrschen Software zum Entwurf und Test von Steuerungen und können diese im Kontext von Produktions- und Logistiksystemen einsetzen.

### 2. Inhalte

Das Modul umfasst die Inhalte der beiden Module MB 09123 „Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik“ und MB 10122 „Methoden der Automatisierung von Logistikprozessen“, im einzelnen:

Steuerungsaufgaben in Produktions-, Materialfluss- und Intra-Logistiksystemen

- Steuerung von Maschinen
- Steuerung von Förderbändern, Drehtischen, Kränen
- Steuerung von Materialfluss-Abläufen

Modellierung der Steuerstrecken von Produktions-, Materialfluss- und Intra-Logistiksystemen mit Hilfe von Zustandsautomaten und Petri-Netzen

Bestimmung von Systemeigenschaften mit Hilfe der Analyse von Petri-Netzen

Systematischer Steuerungsentwurf

Implementierung von Steuerungsalgorithmen mit Hilfe speicherprogrammierbarer Steuerungen

Koordination und Kommunikation in verteilten Steuerungssystemen

Entwurf, Implementierung und Test von Steuerungsprogrammen an der Laboranlage

### 3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht (P)/ Wahl (W)/ Wahlpflicht (WP)	HT/FT/WT
Automatisierungstechnik in Produktion und Logistik (MB 09123)	V+Ü	3	4	W	FT
Methoden der Automatisierung von Logistikprozessen (MB 10122)	V+Ü	3	4	W	HT

#### 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vorlesung findet im Seminarraum statt, welcher ein gemeinsames Erarbeiten der Inhalte erlaubt. Die Veranstaltung basiert auf einem Medienmix von Tafelanschrieb und Powerpoint-Folien. In der Übung lösen die Studenten Aufgaben unter Nutzung verschiedener Software. Dabei wird eine Komplexübung an der Laboranlage der Professur für Automatisierungstechnik durchgeführt.

#### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Die Veranstaltung setzt steuerungstechnische Grundkenntnisse voraus, wie sie z.B. in der Lehrveranstaltung „Steuerungstechnik“ (2V, 1Ü) erworben werden.

#### 6. Verwendbarkeit

Die Veranstaltung ist empfehlenswert für Studierende in Master-Studiengängen im Maschinenbau und im Wirtschaftsingenieurwesen mit den Schwerpunkten „Logistik“ bzw. „Automatisierungstechnik“

#### 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung Teil 1 (Frühjahr)	12	2	24	
Übung Teil 1 (Frühjahr)	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	3	36	
Vorbereitung der Komplexübung	1	18	18	
Prüfungsvorbereitung (Sommer)	1	30	30	
<i>Summe Frühjahr und Sommer</i>			120	4
Vorlesung Teil 2 (Herbst)	12	2	24	
Übung (Herbst)	12	1	12	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	3	36	
Vorbereitung der Komplexübung	1	18	18	
Prüfungsvorbereitung	1	30	30	
<i>Summe Herbst</i>			120	4
<i>Summe gesamt</i>			240	8

#### 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Die Leistungen werden in Form einer mündlichen Prüfung abgeprüft, die sich über den Inhalt der gesamten Veranstaltung erstreckt.

#### 9. Dauer des Moduls

Zwei Trimester (Anfang April – Ende Juni und Anfang Oktober – Ende Dezember)

#### 10. Teilnehmer(innen)zahl

#### 11. Anmeldeformalitäten

<b>12. Literaturhinweise, Skripte</b>
---------------------------------------

Für die Vorlesung wird ein Skript in elektronischer Form zur Verfügung gestellt.
--

<b>13. Sonstiges</b>
----------------------

--