

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

12. Literaturhinweise, Skripte

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

13. Sonstiges

--