

# Modulhandbuch DMC

## Digital Motion Control

Master Technische Informatik 2020

---

Version: 3 | Letzte Änderung: 23.10.2019 18:20 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |  
Verantwortlich: Krahl

### – Allgemeine Informationen

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<u>DMC Krahl</u>
<b>Gültig ab</b>	Sommersemester 2021
<b>Fachsemester</b>	2
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>ECTS</b>	5
<b>Zeugnistext (de)</b>	Digital Motion Control
<b>Zeugnistext (en)</b>	Digital Motion Control
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch
<b>abschließende Modulprüfung</b>	Ja

### Modulprüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Konzept</b>	Schriftliche Modulprüfung entsprechend den Übungsaufgaben
<b>Frequenz</b>	Jedes Semester

## – Allgemeine Informationen

### Inhaltliche Voraussetzungen

### Handlungsfelder

Komplexe Rechner-, Kommunikations- und Eingebettete Systeme sowie komplexe Software-Systeme unter interdisziplinären Bedingungen entwerfen, realisieren und bewerten

Wissenschaftlich arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anwenden und erweitern

### Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO1	Servomotoren kennenlernen und betreiben
LO2	Servoumrichter kennenlernen und verwenden
LO3	Digitale Regelalgorithmen nutzen
LO4	Prozessidentifikation und Parameterestimation
LO5	Auslegung von Antriebssystemen

### Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Komplexe Systeme und Prozesse analysieren, modellieren, realisieren, testen und bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Gesellschaftliche Vertretbarkeit technischer Lösungen bewerten	Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt
Fachwissen erweitern und vertiefen und Lernfähigkeit demonstrieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe Aufgaben selbständig bearbeiten	Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt
Wissenschaftliche Ergebnisse und technische Zusammenhänge schriftlich und mündlich darstellen und verteidigen	Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt

Situations- und  
sachgerecht  
argumentieren

Voraussetzungen für  
diese Kompetenz  
(Wissen,...) werden  
vermittelt

## – Vorlesung / Übungen

<b>Typ</b>	Vorlesung / Übungen
<b>Separate Prüfung</b>	Nein
<b>Exemplarische inhaltliche Operationalisierung</b>	Aufbau von Servomotoren Aufbau von Servoumrichtern Digitale Regelalgorithmen Prozessidentifikation Auslegung von Antriebssystemen

## – Praktikum

<b>Typ</b>	Praktikum
<b>Separate Prüfung</b>	Ja
<b>Exemplarische inhaltliche Operationalisierung</b>	Direct Digital Control Quasi-Stetige Regelung Prädiktor / Beobachter Parametrierung einer Regelung Auswertung von Bode Diagrammen Handlungskompetenz demonstrieren Inbetriebnahme eines Servoreglers Minimierung von Schleppfehlern

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Nein
<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
<b>Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung</b>	Ja
<b>Konzept</b>	praxisnahe Aufgabenstellungen (Präsenzpflicht)