

Informationsveranstaltung

Studiengang Bachelor / Master Mechatronik

Neue Prüfungsordnung und Studienordnung (PO/StO 2011)

Prof. Dr. Romanus Dyczij-Edlinger / Studienkoordinatorin Carine Klap

Neue PO/StO Bachelor und Master Mechatronik

Inhalt der heutigen Veranstaltung

1. Was ist neu?
2. Welche Anerkennungen gibt es?
3. Was ist zu tun beim Wechsel der Prüfungsordnung?

Änderungen Bachelor

- Einführung von vier Vertiefungsrichtungen nach dem ersten Jahr
 - Mikrosystemtechnik
 - Maschinenbau
 - Elektrotechnik
 - Mechatronische Systeme
- Neubewertung/Anpassung der CPs von unterbewerteten Lehrveranstaltungen
- Aufnahme neuer Lehrveranstaltungen aufgrund Neubesetzungen bzw. neue Namen für bestehende Veranstaltungen
- Es können max. 3 bestandene Modul(element)prüfungen zur Notenverbesserung wiederholt werden

Aufbau des Bachelor-Studiums

Semester

1. + 2.

Allgemeine Pflichtveranstaltungen für alle Studierende

Weitere allgemeine Pflichtveranstaltungen für alle Studierende

3. - 6.

Mechatronische Systeme | Mikrosystemtechnik | Maschinenbau | Elektrotechnik

für die gewählte Vertiefungsrichtung:

{
Pflichtlehrveranstaltungen
Wahlpflichtlehrveranstaltungen
Praktika

Wahllehrveranstaltungen

6.

Bachelor-Arbeit

Allgemeine Pflichtlehrveranstaltungen

Modul	RS	Element	Zyklus	SWS	CP	Note
Höhere Mathematik für Ingenieure I	1		WS	6	9	B
Höhere Mathematik für Ingenieure II	2		SS	6	9	B
Höhere Mathematik für Ingenieure III	3		WS	6	9	B
Technische Physik	1		WS	5	5	U
Konstruktion und CAD	1		WS	4	5	B
Programmieren für Ingenieure	2		SS	5	8	B
Technische Dynamik	1	Statik	WS	4	5	B
	2	Dynamik	SS	4	5	B
Grundlagen der Elektrotechnik I	1		WS	3	5	B
Grundlagen der Elektrotechnik II	2		SS	3	5	B
Mechatronisches Praktikum	1	Mechatronisches Praktikum 1	WS	2	2	U
	2	Mechatronisches Praktikum 2	SS	2	2	U
Grundlagen der Signalverarbeitung	3		WS	3	5	B
Sensorik	4		SS	3	4	B
Systemtheorie und Regelungstechnik 1	4		SS	3,5	6	B
Modellierung und Simulation mechatronischer Systeme	4		SS	4	5	B
Mechatronisches Projekt	5		WS	6	5	U
Seminar der Mechatronik	6		WS/SS		3	B

Vertiefungsrichtung Mikrosystemtechnik (1)

Pflichtlehrveranstaltungen 39 CP	Mikrotechnologie (=Mikromechanik 1)	4	B
	Mikromechanische Bauelemente (= Mikromechanik 2)	4	B
	Mikroelektronik 1	4	B
	Materialien der Mikroelektronik 1	4	B
	Aufbau- und Verbindungstechnik 1	4	B
	Physikalische Grundlagen (= Halbleiterelektronik + Elektronik 1)	6	B
	Bauelemente	3	B
	Schaltungstechnik (=Elektronik 2)	6	B
Praktika mind. 3 CP, max. 7 CP	Elektrische Messtechnik	4	B
	Blockpraktikum Mikrotechnologie	4	U
	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik	3	U
	Praktikum Schaltungstechnik (= Praktikum Elektronik)	3	U
	Praktikum Elektrische Antriebe	3	U
	Projektpraktikum Messtechnik I	2-5	U
	Praktikum Aufbau- und Verbindungstechnik	3-4	U
Praktikum Materialien der Mikroelektronik	3	U	

Vertiefungsrichtung Mikrosystemtechnik (2)

Wahlpflichtlehrveranstaltungen mind. 15 CP	Technische Optik	4	B
	Biomedizinische Optik	4	B
	Einführung in die Aktorik mit aktiven Materialien	4	B
	Modellierung und FE-Simulation aktiver Materialsysteme	4	B
	Elektrische Antriebe	4	B
	Zuverlässigkeit 1	4	B
	Mikrosensorik	4	B
	Mikroelektronik 2	4	B
	Hochfrequenztechnik	4	B
	Theoretische Elektrotechnik I	6	B
	Theoretische Elektrotechnik II	5	B
	Elastostatik	5	B
	Einführung in die Materialwissenschaft	6	B

Vertiefungsrichtung Maschinenbau

Pflichtlehrveranstaltungen 32 CP	Technologien des Maschinenbaus	5	B
	Produktionssystematik	3	B
	Elastostatik	5	B
	Festigkeitsberechnung (=Festigkeitslehre)	5	B
	Stahlkunde I	2,5	B
	Kunststoff- und Elastomertechnik	2,5	B
	Mechatronische Elemente	5	U
	Grundlagen der Automatisierungstechnik	4	B
Wahlpflichtlehrveranstaltungen mind. 15 CP	Einführung in die finite Elemente Methode	3	B
	Elektrische Antriebe	4	B
	Technische Produktionsplanung	3	B
	CAD/PDM-Anwendung	4	B
	Grundlagen der Thermodynamik	5	B
	Zuverlässigkeit 1	4	B
	Konstruieren mit Kunststoffen	5	B
Praktika mind 3 CP, max 8 CP	Projektpraktikum Maschinenbau	3-8	U
	Alle Praktika der Mechatronik		

Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (1)

Pflichtlehrveranstaltungen 44 CP	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik	3	U
	Elektrische Messtechnik	4	B
	Physikalische Grundlagen (= Halbleiterelektronik + Elektronik 1)	6	B
	Bauelemente	3	B
	Schaltungstechnik (=Elektronik 2)	6	B
	Praktikum Schaltungstechnik (= Praktikum Elektronik)	3	U
	Theoretische Elektrotechnik I	6	B
	Theoretische Elektrotechnik II	5	B
	Mikroelektronik 1	4	B
Elektrische Antriebe	4	B	
Praktika mind 0 CP, max 6 CP	Projektpraktikum Messtechnik I	2-5	U
	Schaltungsentwicklung	3-6	U
	Praktikum Materialien der Mikroelektronik	3	U
	Praktikum Aufbau- und Verbindungstechnik	3-4	U
	Praktikum Elektrische Antriebe	3	U
	Projektpraktikum zu den Grundlagen der Systemtheorie und	3-5	U
	Projektpraktikum Elektromagnetische Strukturen	3-5	U

Vertiefung Elektrotechnik (2)

Wahlpflichtveranstaltungen (mind. 16 CP)	Telecommunications I	9	B
	Telecommunications II	9	B
	Digitale Signalverarbeitung	5	B
	Pattern and Speech Recognition	5	B
	Ereignisdiskrete Systeme (= Automatisierungstechnik 2)	4	B
	Grundlagen der Automatisierungstechnik (= Automatisierungstechnik)	4	B
	Systemtheorie und Regelungstechnik 2	5	B
	Einführung in die Aktorik mit aktiven Materialien	4	B
	Elastostatik	5	B
	Magnetische Sensorik	4	B
	Materialien der Mikroelektronik 1	4	B
	Materialien der Mikroelektronik 2	4	B
	Einführung in die elektromagnetische Feldsimulation	4	B
	Elektrische Klein- und Mikroantriebe	4	B
	Hochfrequenztechnik	4	B
	Hochgeschwindigkeitselektronik	4	B
	Mikroelektronik 2	4	B
	Aufbau- und Verbindungstechnik 1	4	B
	Zuverlässigkeit 1	4	B
	Mikrotechnologie (=Mikromechanik 1)	4	B
Mikromechanische Bauelemente	4	B	

Vertiefungsrichtung Mechatronische Systeme (1)

Pflichtlehveranstaltungen 36 CP	Elektrische Messtechnik	4	B
	Elastostatik	5	B
	Theoretische Elektrotechnik I	6	B
	Grundlagen der Automatisierungstechnik	4	B
	Systemtheorie und Regelungstechnik 2	5	B
	Elektrische Antriebe	4	B
	Einführung in die Aktorik mit aktiven Materialien	4	B
	Mikrotechnologie (=Mikromechanik 1)	4	B
Praktika (mind. 3 CP, max. 6 CP)	Alle Praktika der Mechatronik, empfohlen:		U
	Projektpraktikum zu den Grundlagen der Systemtheorie und	3-5	U
	Praktikum Schaltungstechnik	3	U
	Projektpraktikum Messtechnik I	2-5	U
	Praktikum Materialien der Mikroelektronik	3	U
	Praktikum Elektrische Antriebe	3	U
	Projektpraktikum Elektromagnetische Strukturen	3-5	U

Vertiefungsrichtung Mechatronische Systeme (2)

Wahlpflichtveranstaltungen mind. 11 CP	Lehrveranstaltungen der Elektronik (mind. 4 CP)		
	Physikalische Grundlagen (= Halbleiterelektronik + Elektronik 1)	6	B
	Bauelemente	3	B
	Schaltungstechnik (=Elektronik 2)	6	B
	Mikroelektronik 1	4	B
	Zuverlässigkeit 1	4	B
	Lehrveranstaltungen der Informationstechnik (mind. 4 CP)		
	Digitale Signalverarbeitung	5	B
	Ereignisdiskrete Systeme (= Automatisierungstechnik 2)	4	B
	Lehrveranstaltungen des Maschinenbaus (mind. 3 CP)		
	Technologien des Maschinenbaus	5	B
	Produktionssystematik	3	B

Wahllehrveranstaltungen

Studium generale (max. 6 CP)	Patent- und Innovationsmanagement	3	U
	Sprachkurse	4	U
Natur- und ingenieur- wissenschaftliche Lehrveranstaltungen	Seminare (max 3 CP)		B
	Tutortätigkeit (max. 4 CP)		U
	Allgemeine Chemie	4	B
	Experimentalphysik IIIa (Optik und Thermodynamik)	5	B
	Experimentalphysik IVa (Festkörperphysik 1)	4	B
	Einführung in die Materialwissenschaft	6	B
	Embedded Systems	9	B
	Vorlesung oder Vorlesung mit Übung der Mechatronik		B
	Höhere Mathematik IV	9	B

Änderungen Master (1)

- Vierte Vertiefungsrichtung : Mechatronische Systeme
Durchgängiges Studium von Bachelor nach Master mit gleichen Vertiefungsrichtungen

Veranstaltungen des Kernbereichs „Mechatronische Systeme“

Modul	CP
Digitale Signalverarbeitung	5
Elektrische Klein- und Mikroantriebe	4
Ereignisdiskrete Systeme	4
Kontinuumsmechanik	4
Fortgeschrittene Aktor/Sensorsysteme mit Aktiven Materialien	4
Systemtheorie und Regelungstechnik 3	4
Systemtheorie und Regelungstechnik 4	4
Analytische Mechanik	3
Strömungsmechanik	3
Bauelemente mechatronischer Antriebssysteme	4

Änderungen Master (2)

Änderungen in den Kernbereichen:

- Elektrotechnik:
 - „Elektrische Antriebe“ (Antriebstechnik 1) ersetzt durch „Elektrische Klein- und Mikroantriebe“ (Antriebstechnik 2)
- Maschinenbau:
 - neu „Virtuelle Produktentstehung“
- Mikrosystemtechnik:
 - „Materialien der Mikroelektronik 1“ ersetzt durch „Materialien der Mikroelektronik 2“
 - „Mikromechanik 2“ ersetzt durch „Komplexe Mikrosysteme“ (Mikromechanik 4)

Änderungen Master (3)

Änderungen in Praktika und Seminare:

- Aufnahme neuer Praktika und Seminare

Änderungen im Erweiterungsbereich:

- Aufnahme neuer Lehrveranstaltungen
- Erweiterung der Auswahl: Möglichkeit Lehrveranstaltungen aller Kernbereiche einzubringen (nicht nur der gewählten Vertiefung)

Umstiegsmodalitäten alter -> neuer Bachelor (1)

- Großzügige Anerkennungsregelung:

Veranstaltung "alter" Bachelor	CP	für Veranstaltung "neuer" Bachelor	CP
Physik für Ingenieure I	4	Technische Physik	5
beliebiges Praktikum der Mechatronik	4	Mechatronisches Praktikum 1 + 2	4
Halbleiterelektronik und Elektronik 1	5	Physikalische Grundlagen	6
Elektronik 2	4	Schaltungstechnik	6
Praktikum Elektronik	2	Praktikum Schaltungstechnik	3
Festigkeitslehre	4	Festigkeitsberechnung	5

- Gleichnamige Veranstaltungen werden mit der höheren CP-Zahl des neuen Bachelors anerkannt, z.B.
„Theoretische Elektrotechnik 1“ war 4 CP, wird mit 6 CP anerkannt
- Studierende, die zur neuen PO 2011 wechseln und die nicht an dem „Mechatronischen Praktikum“ teilgenommen haben, können hierfür ein beliebiges Praktikum der Mechatronik mit 4 CP einbringen.

Umstiegsmodalitäten alter -> neuer Bachelor (2)

- Studierenden, die zur neuen PO 2011 wechseln und weder „Halbleiterelektronik“ noch „Elektronik 1“ bestanden haben, müssen an der Klausur zu „Physikalische Grundlagen“ aus dem Modul „Elektronik“ teilnehmen.
- Studierende, die zur neuen PO 2011 wechseln und die bereits eine der beiden Klausuren „Halbleiterelektronik“ oder „Elektronik 1“ bestanden haben, brauchen nur an der noch fehlenden Klausur teilzunehmen.

Umstiegsmodalitäten alter -> neuer Bachelor (3)

- Studierende, die an der unbenoteten Prüfung für „Technische Physik“ teilgenommen haben, müssen, wenn sie die Prüfungsordnung nicht wechseln, eine benotete Prüfung zu „Physik für Ingenieure I“ ablegen.

Möglichkeiten des Wechsels - Bachelor und Master

Studierende, die zur Zeit nach der PO 2008/2009 studieren, haben die Möglichkeit zur PO 2011 zu wechseln. Der Wechsel der PO kann auf Antrag durchgeführt werden:

- 1) Antragsformular zur Änderung ausfüllen*.
- 2) Formular zu Anerkennung aller bereits erbrachter Leistungen für die gewählte Vertiefungsrichtung ausfüllen*.
- 3) Formulare 1) und 2) sowie eine Notenübersicht bei der Studienkoordinatorin (Carine Klap) abgeben
(Geb. A5 1, Zimmer 0.05 oder im Briefkasten einwerfen).

* Die Formulare sind auf der Homepage Mechatronik zu finden unter Bachelor bzw. Master Mechatronik -> Studien- und Prüfungsordnung

Haben Sie noch Fragen?