

MITTEILUNGSBLATT

DER

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck



Internet: <http://www.uibk.ac.at/service/c101/mitteilungsblatt>

Studienjahr 2012/2013

Ausgegeben am 11. Juni 2013

40. Stück

318. Änderung des Curriculums für das gemeinsame Bachelorstudium Mechatronik der Universität Innsbruck und der privaten Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik Hall
319. Kundmachung betreffend des gemäß § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahrens an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck abzuhaltenden öffentlichen Vortrag im Habilitationsverfahren Dr. Peter BIEGELBAUER aus dem Bereich des Habilitationsfaches Politikwissenschaft“ und Ladung zur anschließenden Sitzung der Habilitationskommission
320. Kundmachung betreffend des gem. § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahren an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck abzuhaltenden öffentlichen Vortrages im Habilitationsverfahren Dr. René THIEMANN aus dem Bereich des Habilitationsfaches „Informatik“ und Ladung zur anschließenden Sitzung der Habilitationskommission

318. Änderung des Curriculums für das gemeinsame Bachelorstudium Mechatronik der Universität Innsbruck und der privaten Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik Hall

Das Curriculum für das gemeinsame Bachelorstudium Mechatronik der Universität Innsbruck und der privaten Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik Hall, kundgemacht im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 09.06.2011, 28. Stück, Nr. 472, zuletzt geändert mit Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 31. Mai 2012, 29. Stück, Nr. 307, wird wie folgt geändert:

(Beschluss der Curriculum-Kommission an der Fakultät für Technische Wissenschaften vom 16.05.2013, genehmigt mit Beschluss des Senats vom 23.05.2013)

1. *Die Überschrift lautet:*

„Curriculum für das gemeinsame Bachelorstudium Mechatronik der Universität Innsbruck und der UMIT – Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik“

2. *In der Überschrift zu § 1 entfällt die Wortfolge „und seiner Organisation“.*

3. *§ 1 Abs. 2 bis 5 lauten:*

2. Das gemeinsame Bachelorstudium Mechatronik der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (LFUI) und der UMIT – Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (UMIT) gliedert sich in eine allgemeine Ausbildung und eine fachspezifische Spezialisierung. Die Spezialisierung ist aus einem der zwei Anwendungsgebiete

A1: Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften

A2: Biomedizinische Technik

zu wählen. Jeder Spezialisierungsrichtung sind ein Pflichtmodul mit 4.5 ECTS-Anrechnungspunkten (im Folgenden ECTS-AP) und ein Wahlmodul mit 7.5 ECTS-AP zugeordnet.

3. Die Wahl der Spezialisierung hat gleichzeitig mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung gemäß § 6 Abs. 2 Z 1 bis 2 zu erfolgen und ist der Universitätsstudienleiterin bzw. dem Universitätsstudienleiter der LFUI und dem Studienmanagement der UMIT schriftlich anzuzeigen. Ein Wechsel der Spezialisierung ist nur mit Zustimmung der zuständigen Organe der beiden Universitäten möglich.
4. Die allgemeine Ausbildung umfasst 18 Pflichtmodule im Gesamtausmaß von 160.5 ECTS-AP. Die frei wählbare Spezialisierung besteht aus jeweils einem Pflichtmodul mit 4.5 ECTS-AP und einem Wahlmodul mit 7.5 ECTS-AP. Außerdem haben die Studierenden aus einem weiteren Wahlmodul Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 7.5 ECTS-AP zu absolvieren.
5. Eine Semesterstunde (im Folgenden: SSt) entspricht so vielen Unterrichtseinheiten wie das Semester Unterrichtswochen umfasst. Eine Unterrichtseinheit dauert 45 Minuten. Es sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 165 ECTS-AP und Wahlmodule im Umfang von 15 ECTS-AP zu absolvieren.

4. *§ 1 Abs. 6 entfällt; der bisherige Abs. 7 erhält die Absatzbezeichnung „(6)“.*

5. In § 3 wird die Wortfolge „ECTS-Anrechnungspunkte (im Folgenden: ECTS-AP)“ durch den Ausdruck „ECTS-AP“ ersetzt.

6. § 6 Abs. 1 Einleitungssatz lautet:

„(1) Unabhängig von der gewählten Spezialisierung sind die folgenden 18 Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 160.5 ECTS-AP zu absolvieren.“

7. In § 6 Z 1 bis 4 wird in in der ersten Zeile nach dem Wort „Pflichtmodul“ jeweils die Zahl „1“, „2“, „3“ und „4“ eingefügt; die Überschrift in der vorletzten Zeile hat jeweils zu lauten: „Lernziele des Moduls:“.

8. § 6 Abs. 1 Z 5 bis 18 lauten:

5.	Pflichtmodul 5: Elektrotechnik und Regelungstechnik 2	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	VO Bauelemente und Grundschaltungen Grundlagen der elektronischen Bauelemente, deren zugrunde-liegenden physikalischen Effekte und Eigenschaften sowie deren Anwendung zur Realisierung von elektronischen Grundschaltungen; Analyse und Synthese von passiven Netzwerken, Dioden und Bipolar- und Feldeffekttransistorgrundschaltungen sowie von Grundschaltungen mit analogen integrierten Bauelementen (Operationsverstärker, Komparatoren etc.);	3	4.0	UMIT
b.	PR Bauelemente und Grundschaltungen Begleitendes Laborpraktikum zur Vorlesung	1	1.0	UMIT
	Summe	4	5.0	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse in Bezug auf Bauelemente und Grundschaltungen der analogen elektronischen Schaltungstechnik; sie sind in der Lage, analoge Schaltungen problembezogen auf Basis der Grundschaltungen zu entwerfen und entsprechend der Problemspezifikation zu dimensionieren.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

6.	Pflichtmodul 6: Mathematik und Informatik 2	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	VO Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD in der Mechatronik Projektionsverfahren für technische Zeichnungen und CAD, Eigenschaften von geometrischen Objekten und deren Relationen, geometrische Transformationen in Ebene und Raum, Konstruktionen mit Hand und CAD;	1	1.5	LFUI
b.	UE Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD in der Mechatronik Begleitende Übung zur Vorlesung: Vertiefung der Lehrinhalte, Anwendungsbeispiele aus der Mechatronik, eigenständige Anfertigung von technischen Zeichnungen, Konstruktionen mit Hand und CAD;	1	1.5	LFUI

c.	VO Mathematik 2 Grundlagen der Mathematik für ein ingenieurwissenschaftliches Studium: Differenzial- und Integralrechnung in mehreren Veränderlichen mit Anwendungen, Differenzialgleichungen;	2	3.0	LFUI
d.	UE Mathematik 2 Begleitende Übungen zur Vorlesung: Vertiefung der Lehrinhalte, Rechenaufgaben, Anwendungsbeispiele aus den Ingenieurwissenschaften, computerunterstützte Lösungsverfahren;	2	2.5	LFUI
e.	VU Technische Informatik 2 Aufbau und Funktionsweise der Hardware-Komponenten eines Computers, RISC und CISC Architekturen;	2	3.0	UMIT
Summe		8	11.5	
Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der weiterführenden Grundlagen der Mathematik, Geometrie und Informatik für ein ingenieurwissenschaftliches Studium (Differenzial- und Integralrechnung in mehreren Veränderlichen, Differenzialgleichungen; geometrische Grundobjekte und deren Eigenschaften und Relationen, Abbildungsmethoden und ihre Anwendung bei der Darstellung von Objekten); sie haben ein fortgeschrittenes Verständnis für Aufbau und Funktionsweise von Computern und sind zur kompetenten Anwendung dieser Disziplinen für die innovative Lösung praktischer Problemstellungen fähig.				
Anmeldungsvoraussetzung/en: keine				

7.	Pflichtmodul 7: Mechanik und Maschinenbau 2	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	VU Fertigungstechnik 1 Grundlagen der Fertigungstechnik; Verfahren zur spanenden und spanlosen Formgebung, deren Anwendungsgebiete und Umsetzung in Werkzeugmaschinen (WZM); Programmierung von WZM (CNC und CAD/CAM); Verfahren des Rapid Prototyping; Messtechnik in der Fertigung;	2	3.0	LFUI
b.	VO Festigkeitslehre in der Mechatronik Einführung in die lineare Elastizitätstheorie und lineare Stabtheorie (Schnittgrößen, Spannungsermittlung, Biegelinie, Biegeknicken);	2	3.0	LFUI
c.	UE Festigkeitslehre in der Mechatronik Begleitende Übungen zur Vorlesung: Vertiefung der Lehrinhalte, Berechnung von Aufgaben der linearen Stabtheorie;	2	3.0	LFUI
d.	VU Grundlagen der Materialtechnologie 2 Eigenschaften von Materialien (Elastizität, Plastizität, Kriechen, Schwinden, Transporteigenschaften); experimentelle Charakterisierung (chemisch/thermisch gebundene Matrix-Einschluss-Materialien, Polykristalle, amorphe Materialien, zelluläre Materialien); bildgebende Methoden (MikroskopieLab);	4	4.5	LFUI
Summe		10	13.5	

	<p>Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse hinsichtlich der wichtigsten Verfahren in der Fertigungstechnik, deren Anwendungsmöglichkeiten sowie der Methoden der Messtechnik; sie verfügen über die notwendige Kompetenz zur Wahl des für einen Anwendungsfall geeigneten Verfahrens, zur Bedienung und Programmierung von Werkzeugmaschinen sowie zur Interpretation der Messergebnisse. Die Studierenden sind in der Lage, Spannungen und Verformungen von deformierbaren Stäben zufolge statischer und thermischer Beanspruchungen zu bestimmen. Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der wesentlichen Werkstofftypen, ihrer Herstellung, ihrer physikalischen Eigenschaften und experimentellen Charakterisierung und der entsprechenden normativen Klassifizierung.</p>
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

8.	Pflichtmodul 8: Elektrotechnik und Regelungstechnik 3	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	<p>VU Digitaltechnik und Halbleiterschaltungsentwurf Grundlagen der Digitaltechnik, TTL und CMOS, Kombinatorische Logik und Grundsaltungen, Logikgatter, KV-Diagramm, Flip-Flops, synchrone und asynchrone Zähler, Integrierte Schaltkreise, digitale Schnittstellen, D/A und A/D Wandler, Schaltungsentwurf (synchrone/asynchrone sequentielle Logik), Application Specific Integrated Circuits-PLDs (PAL, GAL, PROM, FPLA), Complex Programmable Logic Devices (CPLD, FPGA), Rechenübungen mit MultiSim;</p>	4	5.0	LFUI
b.	<p>PR Elektronik Entwurf, Dimensionierung und Aufbau elektronischer Schaltungen auf Basis von Transistor- und Operationsverstärker-Grundsaltungen im Labor; messtechnische Validierung und Dokumentation des Schaltungsaufbaues sowie Fehlersuche in elektronischen Schaltungen;</p>	2	3.0	UMIT
Summe		6	8.0	
	<p>Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der wesentlichen digitalen Bauteile und deren Aufbau sowie der analogen elektronischen und digitalen Schaltungstechnik; sie sind vertraut mit elektronischen Schaltungen und der Zusammenschaltung von digitalen Bauelementen zu komplexen Funktionseinheiten; sie verfügen über die Kompetenz zum eigenständigen digitalen Schaltungsentwurf.</p>			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

9.	Pflichtmodul 9: Mathematik und Informatik 3	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	<p>VU Grundlagen der Programmierung Prozedurale, modulare sowie objektorientierte Konzepte der Programmierung am Beispiel einer relevanten Programmiersprache; Grundlagen des Softwaredesign und Softwareengineering; Anwendungsszenarien, Entwicklungsumgebungen, Frameworks;</p>	3	5.0	UMIT

b	VO Numerische Mathematik Grundlagen der numerischen Mathematik: Zahldarstellung am Computer, numerische Differentiation und Integration, Interpolation und Approximation, Matrixzerlegungen und lineare Gleichungssysteme, Lösung nichtlinearer Gleichungen, Differenzialgleichungen;	2	2.5	LFUI
c.	UE Numerische Mathematik Begleitende Übungen zur Vorlesung: Vertiefung der Lehrinhalte, Rechenaufgaben, Anwendungsbeispiele aus den Ingenieurwissenschaften mit Computerunterstützung unter Einsatz mathematischer Software und mittels selbstständiger Programmierung;	2	2.5	LFUI
d.	VU Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik Statistik ein- und mehrdimensionaler Daten, wahrscheinlichkeitstheoretische Grundkonzepte, ein- und mehrdimensionale Zufallsgrößen, wichtige Verteilungstypen, Stichprobentheorie, Konfidenzintervalle, statistische Tests, Grundlagen des probabilistischen Sicherheitskonzepts; stochastische Grundkonzepte;	2	2.0	LFUI
Summe		9	12.0	
Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse hinsichtlich der grundlegenden Konzepte, Methoden und Werkzeuge zur Programmierung, zum Softwaredesign und Softwareengineering. Die Studierenden sind vertraut mit den Methoden der numerischen Mathematik und der Statistik. Sie verfügen über die Kompetenz zur Anwendung dieser Grundlagen und Konzepte für konkrete Problemlösungen und Entwicklungsaufgaben.				
Anmeldungsvoraussetzung/en: keine				

10.	Pflichtmodul 10: Mechanik und Maschinenbau 3	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	VU Maschinenelemente Belastungsermittlung, Dimensionierung (Wechselwirkung Belastung – Bauteilverhalten – Ausfallsursache), Darstellung und Anwendung von Maschinenelementen (z.B.: Achsen/Wellen, Lager, Zahnräder, Schrauben, Welle-Nabe-Verbindungen etc.) unter Berücksichtigung von Werkstoff, Fertigung, Montage, Betrieb und Kosten etc.;	3	4.0	LFUI
b.	VO Mechanik in der Mechatronik 2 Kinematik; Arbeit und potentielle Energie; dynamisches Grundgesetz; Impuls- und Drallsatz für feste und flüssige Körper; Einmassenschwinger; Energiesatz und Bernoulli-Gleichung;	2	3.0	LFUI
c.	UE Mechanik in der Mechatronik 2 Demonstration der Berechnung und Üben des eigenständigen Lösens von grundlegenden Aufgabenstellungen der Kinematik und Dynamik fester und flüssiger Körper;	2	3.0	LFUI
Summe		7	10.0	

	<p>Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über die Qualifikation zur Abstraktion technischer Bauteile zu Elementen sowie zur funktionsgerechten Wahl, Anwendung und Dimensionierung von Maschinenelementen; sie verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse in Bezug auf die Zusammenhänge von mechanischen und festigkeitsrelevanten Mechanismen und die Funktionsweise von Maschinenelementen. Die Studierenden sind vertraut mit den Grundbegriffen der Kinematik und Dynamik fester und flüssiger Körper in einheitlicher Darstellung; sie verfügen über die Kompetenz zur Anwendung der Prinzipien der Kinematik und Dynamik auf grundlegende Modellprobleme und zur Entwicklung von zweckmäßigen (computergerechten) Formulierungen und Rechenmodellen.</p>
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

11.	Pflichtmodul 11: Elektrotechnik und Regelungstechnik 4	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	<p>VU Elektrische Messtechnik und Sensorik Messsignale und Messwertverarbeitung, Fehlerbehandlung, Rauschen, Fehlerfortpflanzung, analoge Messtechnik Messaufnehmer und Messwandler, Zeigerinstrumente, Messung von Gleich- und Wechselgrößen, Messschaltungen, Messbrücken, digitale Messtechnik, Sensorik, Messung nicht-elektrischer Größen (Temperatur, Kraft, Druck, Durchfluss, Drehzahl- und Geschwindigkeit, etc.);</p>	4	5.0	UMIT
b.	<p>VU Mikrocontrollerarchitektur und -applikationen Mikro- und Makroarchitekturen von Mikrocontrollern;</p>	3	4.0	UMIT
	Summe	7	9.0	
	<p>Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse hinsichtlich der wesentlichen und grundlegenden Prinzipien der elektrischen Messtechnik sowie der messtechnischen Verfahren und Systeme; sie sind vertraut mit der Funktion und dem Einsatz wichtiger Sensoren bzw. Messgeräte sowie den zugehörigen Grundschaltungen. Die Studierenden verfügen über die erforderlichen Kenntnisse hinsichtlich der Funktionsweise von Mikro- und Makroarchitekturen von Mikrocontrollern und sie verfügen über die Qualifikation zur Implementierung von Makro- durch Mikroarchitekturen.</p>			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

12.	Pflichtmodul 12: Mathematik und Informatik 4	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	<p>VU Algorithmen, Datenstrukturen und Softwareengineering Analyse, Aufwandsquantifizierung und Implementierung von Algorithmen zum Sortieren, zum Suchen in Mengen, in Bäumen und Graphen; Charakteristika effizienter Algorithmen und der zugehörigen Datenstrukturen; Grundkonzepte von Softwareengineering;</p>	4	5.0	UMIT
b.	<p>VU Modellbildung und Simulation Einführung in die Modellbildung von Systemen der Mechatronik; lineare und nichtlineare Modelle dynamischer Systeme; Analyse dynamischer Systeme; algebraische und</p>	3	4.5	UMIT

	numerische Lösungsverfahren zur Simulation des Systemverhaltens; Modellvalidierung und Parameteridentifikation; begleitende computerunterstützte Übungen mit Standardsoftwarepaketen;			
	Summe	7	9.5	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über die Kompetenz zur Anwendung problemorientierter Entwurfs-, Auswahl- und Analysemethoden für Algorithmen und Datenstrukturen sowie zur Modellierung mechatronischer Systeme und deren Simulation.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

13.	Pflichtmodul 13: Mechanik und Maschinenbau 4	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	PR CAD Arbeitsweise mit/von CAD-Systemen, CAD-Datenmodell; Möglichkeiten der Bauteilerzeugung; Konstruktionsprozesse (top-down vs. bottom-up); Baugruppen; normgerechte Zeichnungserstellung; Möglichkeiten von CAE und KBE im modernen Arbeitsprozess; Training der Inhalte an einem 3D-CAD-System durch Anfertigung einer einfachen maschinenbaulichen Baugruppe mit Zeichnungsgenerierung nach Maßgabe der Möglichkeiten in Kooperation mit einem Industriebetrieb;	3	4.0	LFUI
b.	VU Maschinenbau und Konstruktionstechnik 1 Berechnung und Anwendung von Maschinenelementen; normgerechte Darstellung; Freihandzeichnung und Fertigungszeichnung; rechnerische Auslegung und funktionsgerechte Konstruktion von Baugruppen entsprechend Lastenheft; methodisches Konstruieren und Entwickeln unter Berücksichtigung von Werkstoff, Montage, Belastung, Betrieb und Kosten etc.	3	4.5	LFUI
c.	VU Thermodynamik Einführung in die Thermodynamik; Definition der Grundbegriffe (System, Zustands- und Prozessgrößen), Erhaltungssätze (Masse, Impuls, Energie), 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik und deren Anwendung; ideale Gase sowie reale Stoffe und Gemische; Grundlagen der Wärmeübertragung;	2	3.0	LFUI
	Summe	8	11.5	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen von 3D-CAD-Systemen und den mit unterschiedlichen Modellierungsarten verknüpften Möglichkeiten. Die Studierenden verfügen über die Kompetenz zur selbständigen Erstellung von einfachen Baugruppen und Zeichnungen sowie zur konstruktiven Umsetzung der technischen Aufgabenstellung gemäß Lastenheft oder Funktionsbeschreibung durch geeignete Wahl und Dimensionierung entsprechender Komponenten und deren Synthese zu maschinenbaulichen Baugruppen und Anlagen zuzüglich deren technischen Darstellung (Prinzip-Skizzen, Freihand- und CAD-Konstruktionszeichnungen). Die Studierenden sind in der Lage, einfache thermodynamische Vorgänge und			

	Prozesse quantitativ zu beschreiben und zu analysieren; sie sind vertraut mit der energetischen Bilanzierung von Energiewandlungsprozessen und sind in der Lage, Größen zu bestimmen, die zur Beschreibung des thermodynamischen Zustands unterschiedlicher Arbeitsmittel erforderlich sind.
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine

14.	Pflichtmodul 14: Elektrotechnik und Regelungstechnik 5	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	VO Elektrische Energie- und Antriebstechnik Energie und Leistung in elektr. Kreisen; Energiebereitstellung; Grundlagen elektrischer Energieversorgungsnetze und Anlagen; Aufgaben und Strukturen von Übertragungs- und Verteilungsnetzen; Transformatoren; Isolier- und Hochspannungstechnik; Synchron- und Asynchronmaschinen; Kennlinien von Kraft- und Arbeitsmaschinen; elektrische Antriebe mittels Gleich- und Drehstrommaschinen; Grundlagen der Antriebssteuerung und Regelung;	3	4.5	UMIT
b.	VU Regelungstechnik und Prozessautomatisierung Beschreibung linearer kontinuierlicher Systeme als lineare Übertragungsglieder im Zeitbereich (Differenzialgleichungen, Zustandsraumdarstellung) und im Frequenzbereich (Laplace-Transformation, Übertragungsfunktion, Frequenzgang); Stabilitätsanalyse, Regelkreisstrukturen und Regler-Synthese; begleitende computerunterstützte Übungen und praktische Anwendung an ausgewählten Labormodellen;	3	4.5	UMIT
	Summe	6	9.0	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der grundlegenden Begriffe, Bauteile, Wirkungsprinzipien bzw. mechano-elektrischen Zusammenhänge in Regelungs-, Energie- und Antriebstechnik und sind in der Lage, diese in der Anwendung umzusetzen.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

15.	Pflichtmodul 15: Mathematik und Informatik 5	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	VO Höhere Analysis Komplexe Analysis, Fourierreihen und diskrete Fouriertransformation, Partielle Differenzialgleichungen, Variationsrechnung, stochastische Analysis, höhere numerische Methoden, SVD von Matrizen, Optimierung;	2	3.0	LFUI
b.	UE Höhere Analysis Begleitende Übungen zur Vorlesung;	1	1.5	LFUI
c.	VO Theoretische Grundlagen der Informatik Aussagenlogik; Automatentheorie und -anwendung; reguläre Sprachen; Formalisieren von Sprachen/Grammatiken; Syntax und Semantik in Sprachen; Berechenbarkeit; Turing-Maschine; Halteproblem und Entscheidbarkeit; Komplexität von Algorithmen; P- und NP-Klassen; Lösungsverfahren für NP Probleme;	3	4.5	UMIT

	Summe	6	9.0	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden sind in der Lage, die Methoden der höheren Analysis, der linearen Algebra und der Numerik für praktische Problemstellungen anzuwenden. Die Studierenden sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen der Informatik und verfügen über die Kompetenz zur abstrahierten Analyse und Entwicklung von Algorithmen.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

16.	Pflichtmodul 16: Mechanik und Maschinenbau 5	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	PR CNC und zerspanende Verfahren Einführung in die Bedienung und Programmierung von Werkzeugmaschinen (WZM); Erstellen und Abarbeiten einfacher NC Programme für mehrachsige WZM; Erweiterung der Kenntnisse über komplexe WZM (Bearbeitungszentren) mit praktischen Demonstrationen und nach Maßgabe der Möglichkeiten Übungen im Fertigungsbereich eines Industriebetriebs;	2	2.5	LFUI
b.	VO FEM – Lineare Festigkeitsanalysen Einführung in die Verschiebungsformulierung der Methode der finiten Elemente zur Lösung von Aufgaben der linearen Elastizitätstheorie (ebene und räumliche finite Elemente sowie finite Elemente für Stäbe, Platten und Schalen);	2	2.5	LFUI
c.	UE FEM – Lineare Festigkeitsanalysen Demonstration der Lösung praktischer Aufgabenstellungen der linearen Elastizitätstheorie mit einem Finite-Elemente-Programm (lineare Scheiben-, Platten- und Schalenberechnungen) sowie Anleitung zur eigenständigen Lösung solcher Aufgaben durch die Studierenden;	2	2.5	LFUI
	Summe	6	7.5	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden sind vertraut mit den verschiedenen Varianten von Werkzeugmaschinen sowie deren Anwendungsgebieten; sie sind in der Lage, einfache NC Programme zu erstellen und auf einer Werkzeugmaschine abzarbeiten. Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen der Methode der finiten Elemente und verfügen über die Kompetenz zur Anwendung der numerischen Lösungsmethoden für Problemstellungen der Mechatronik; sie sind in der Lage, die Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen dieser Verfahren für den Einsatz in der Praxis sicher abzuschätzen.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

17.	Pflichtmodul 17: Mechanik und Maschinenbau 6	SSt	ECTS-AP	Univ.
	VU Mechatronische Systeme Grundlagen und Merkmale mechatronischer Systeme; mecha-tronischer Systementwurf, Komponenten mechatronischer Systeme, Systembeschreibung, Eigenschaften und Analyse; stationäre und dynamische Eigenschaften; Aktuatoren und Sensoren in der Mechatronik;	3	4.5	LFUI

	Strategien für den zuverlässigen Betrieb mechatronischer Systeme; Fehlerdiagnose und Klassifikation, Fehlerprävention; praktische Vertiefung nach Maßgabe der Möglichkeiten in Kooperation mit einem Industriebetrieb;			
	Summe	3	4.5	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse ausgehend vom mechatronischen Systementwurf bis hin zur computerunterstützten Fertigung von mechanischen bzw. mechatronischen Systemkomponenten.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine			

18.	Pflichtmodul 18: Bachelorarbeit	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	SE Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten Regeln guter wissenschaftlicher Praxis; systematische Literatursuche; Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit; richtiges Zitieren; Einführung in LaTeX;	1	1.5	LFUI
b.	PJ Bachelorprojekt Das Thema des Bachelorprojekts ist einem Teilgebiet der Mechatronik zu entnehmen;	2	9.0	LFUI/ UMIT
	Summe	3	10.5	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden sind in der Lage, eine Aufgabenstellung der Mechatronik unter Beachtung der Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und unter Berücksichtigung der relevanten sozialen und ethischen Belange selbständig zu bearbeiten.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Absolvierung des der gewählten Spezialisierung (§ 1 Abs. 2) zugeordneten Pflichtmoduls A1 oder A2			

9. § 6 Abs. 2 bis 4 lauten:

- (2) Abhängig von der gewählten Spezialisierung ist das Pflichtmodul A1 oder A2 im Umfang von insgesamt 4.5 ECTS-AP zu absolvieren.

1.	Pflichtmodul A1: Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften	SSt	ECTS-AP	Univ.
	VU Hydraulik und Pneumatik Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik; pneumatische und hydraulische Systeme (Pumpen, Motoren, Ventile, hydrostatische Getriebe, hydraulische Schaltungen, Regler und Speicher); Funktionsweise pneumatischer Schaltungen; Drucklufferzeugung und Antriebe; Vergleich fluidischer, elektrischer und mechanischer Antriebslösungen; nach Maßgabe der Möglichkeiten Laborübungen in Kooperation mit einem Industriebetrieb;	3	4.5	LFUI
	Summe	3	4.5	

	<p>Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse hinsichtlich des Aufbaus und der Arbeitsweise von hydraulischen und pneumatischen Systemen und Antrieben und über die Kompetenz zur Auslegung und zum Aufbau geeigneter Antriebs- und Automatisierungslösungen.</p>
	<p>Anmeldungsvoraussetzung/en: keine</p>

2.	Pflichtmodul A2: Biomedizinische Technik	SSt	ECTS-AP	Univ.
	<p>VU Medizinische Physik und Biophysik Aufbau und Funktionsprinzipien bildgebender Methoden (Röntgen, Computer-, Magnetresonanz-, Impedanztomographie, Ultraschall, Endoskopie); Laseranwendungen in der Medizin; Ausgewählte Kapitel der Biophysik</p>	3	4.5	UMIT
	Summe	3	4.5	
	<p>Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse hinsichtlich der physikalischen Prinzipien bildgebender Verfahren und sind in der Lage, biophysikalische Methoden in der Biomedizin anzuwenden.</p>			
	<p>Anmeldungsvoraussetzung/en: keine</p>			

(3) Abhängig von der gewählten Spezialisierung ist das Wahlmodul A1 oder A2 im Umfang von insgesamt 7.5 ECTS-AP zu absolvieren.

1.	Wahlmodul A1: Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	<p>PR Angewandte Automatisierungstechnik Einführung in die Komponenten moderner Automatisierungssysteme, Prozessperipherie, Feldbussysteme, Prozessleitsysteme; Programmiersprachen für die Prozessautomatisierung; Echtzeitprogrammierung und Regelkreisimplementierung in der Praxis mit umfangreichen Laborübungen;</p>	2	2.5	UMIT
b.	<p>VU FEM – Materialtechnologie Simulation von Herstellungs- und Schädigungsprozessen; Demonstration der Lösung praktischer Aufgabenstellungen mit einem Finite-Elemente-Programm;</p>	2	2.5	LFUI
c.	<p>SE Praxis in der Mechatronik 1 Zur Erprobung und praxisorientierten Anwendung der erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten wird den Studierenden empfohlen, eine facheinschlägige Praxis im technischen Bereich zu absolvieren. Die Ablegung einer Praxiszeit im Ausmaß von 240 Arbeitsstunden ist Voraussetzung für die Teilnahme am Seminar. Im Rahmen dieses Seminars berichten und diskutieren die Studierenden über ihre Erfahrungen aus einer mindestens 240 Arbeitsstunden umfassenden Praxiszeit im technischen Bereich der Mechatronik.</p>	1	2.5	UMIT

d.	VU Robotik 1 Einführung in die verschiedenen Robotersysteme (serielle, parallele und rollende Roboter); Denavit-Hartenberg-Notation, Vorwärts- und Rückwärtstransformation, Singularitäten;	2	2.5	LFUI
e.	VU Strukturdynamik 1 Analyse von Ein- und Mehrfreiheitsgradsystemen im Zeit- und Frequenzbereich; Modale Analyse; Schwingungsisolierung und Schwingungstilgung;	2	2.5	LFUI
	Summe Es sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 7.5 ECTS-AP aus lit. a bis lit. e zu absolvieren.		7.5	
Lernziele des Moduls: Die Studierenden sind in der Lage das erworbene Wissen und ihre in Teilgebieten der Mechatronik erworbenen Kompetenzen für das korrekte Lösen von praktischen Problemen im Bereich der Industriellen Mechatronik und Werkstoffwissenschaften umzusetzen. Sie sind vertraut mit den dazu erforderlichen theoretischen Grundlagen, Methoden und Theorien und kennen deren Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen. Sie sind in der Lage, erarbeitete Ergebnisse und Lösungen adäquat zu dokumentieren bzw. zu diskutieren.				
Anmeldungsvoraussetzung/en: Absolvierung des Pflichtmoduls A1 gemäß § 6 Abs. 2 Z 1				

2.	Wahlmodul A2: Biomedizinische Technik	SSt	ECTS-AP	Univ.
a.	VU Bildbasierte Diagnostik und Therapie in der Medizintechnik Grundlegende Methoden, insbesondere markerbasierte und markerlose Registrierung. Spezifische Anforderungen und Anwendungsfelder in Chirurgie, Strahlentherapie, Endoskopie, Radiologie.	2	2.5	UMIT
b.	VU CARS – Computer assisted Radiology and Surgery Grundlegende Methoden zur Bildinterpretation und -klassifikation in klinischen Anwendungsfeldern. Navigations- und Trackingmethoden in OP und anderen Behandlungsszenarien. Telemanipulation und Robotik in der klinischen Medizin, spezifische Probleme und Anforderungen, Beispiele.	2	2.5	UMIT
c.	SE Praxis in der Mechatronik 1 Zur Erprobung und praxisorientierten Anwendung der erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten wird den Studierenden empfohlen, eine facheinschlägige Praxis im technischen Bereich zu absolvieren. Die Ablegung einer Praxiszeit im Ausmaß von 240 Arbeitsstunden ist Voraussetzung für die Teilnahme am Seminar. Im Rahmen dieses Seminars berichten und diskutieren die Studierenden über ihre Erfahrungen aus einer mindestens 240 Arbeitsstunden umfassenden Praxiszeit im technischen Bereich der Mechatronik.	1	2.5	UMIT
d.	VU Softwareprojekt Biomedizinische Informatik Entwicklung von Software zur Lösung einer praxisnahen biomedizinischen Problemstellung unter Anwendung	2	2.5	UMIT

	fortgeschrittener Konzepte zum Softwaredesign, -engineering und des Projektmanagements;			
	Summe Es sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 7.5 ECTS-AP aus lit. a bis lit. d zu absolvieren.		7.5	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden sind in der Lage das erworbene Wissen und ihre in Teilgebieten der Mechatronik erworbenen Kompetenzen für das korrekte Lösen von praktischen Problemen im Bereich der Biomedizinischen Technik umzusetzen. Sie sind vertraut mit den dazu erforderlichen theoretischen Grundlagen, Methoden und Theorien und kennen deren Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen. Sie sind in der Lage, erarbeitete Ergebnisse und Lösungen adäquat zu dokumentieren bzw. zu diskutieren.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Absolvierung des Pflichtmoduls A2 gemäß § 6 Abs. 2 Z 2			

- (4) Zur Förderung der außerfachlichen und interdisziplinären Kompetenzen ist folgendes Wahlmodul im Umfang von insgesamt 7.5 ECTS-AP zu absolvieren.

	Wahlmodul: Außerfachliche/Interdisziplinäre Kompetenzen	SSt	ECTS-AP	Univ.
	Es können im Ausmaß von 7.5 ECTS-AP Lehrveranstaltungen aus den Curricula der an der LFUI und der UMIT eingerichteten Bachelorstudien frei gewählt werden. Besonders empfohlen wird der Besuch einer Lehrveranstaltung, bei der Genderaspekte samt den fachlichen Ergebnissen der Frauen- und Geschlechterforschung behandelt werden (Bsp. Genderaspekte in der Technik); außerdem werden Lehrveranstaltungen zum Erwerb von Sprach- und Sozialkompetenzen empfohlen; darüber hinaus werden Lehrveranstaltung empfohlen, die Aspekte der Sicherheitstechnik (rechtliche Grundlagen, Arbeits- und Produktsicherheit) in der Mechatronik behandeln.		7.5	LFUI/ UMIT
	Summe Es sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 7.5 ECTS-AP zu absolvieren.		7.5	
	Lernziele des Moduls: Die Studierenden verfügen über Qualifikationen, die es ihnen ermöglichen, sich, auch über die Grenzen der eigenen Disziplin hinaus, konstruktiv, verantwortungsvoll und mit der notwendigen Sensibilität für Genderaspekte in einen wissenschaftlichen Diskurs einzubringen.			
	Anmeldungsvoraussetzung/en: Die in den jeweiligen Curricula festgelegten Anmeldungsvoraussetzungen sind zu erfüllen.			

10. In § 7 Abs. 1 wird die Wortfolge „die wesentlichen Inhalte des jeweiligen Studiums“ durch die Wortfolge „wesentliche Inhalte des Studiums“ ersetzt.

11. § 7 Abs. 2 lautet:

- (2) Im Rahmen der Studieneingangs- und Orientierungsphase sind folgende Lehrveranstaltungsprüfungen, die zweimal wiederholt werden dürfen, abzulegen:
1. Mathematik 1 (VO4, 5.5 ECTS-AP, § 6 Abs. 1 Z 3 lit a)
 2. Technische Informatik 1 (VO2, 3.0 ECTS-AP, § 6 Abs. 1 Z 3 lit c)

12. § 8 lautet:

„Es ist eine Bachelorarbeit im Umfang von 9 ECTS-AP abzufassen. Das Thema der Bachelorarbeit ist einem Teilgebiet der Mechatronik zu entnehmen. Die Bachelorarbeit ist im Rahmen der Lehrveranstaltung „Bachelorprojekt“ zu präsentieren und in schriftlicher und elektronischer Form bei der Leiterin bzw. dem Leiter der Lehrveranstaltung einzureichen.“

13. In § 10 wird das Wort „privaten“ durch den Ausdruck „UMIT – Private“ ersetzt und entfällt das Wort „Hall“.

14. Dem § 11 werden folgende Abs. 4 bis 6 angefügt:

- (4) § 11 Abs. 2 und 3 treten mit Ablauf des 30. September 2013 außer Kraft.
- (5) Die Änderung des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 11. Juni 2013, 40. Stück, Nr. 318 tritt mit 1. Oktober 2013 in Kraft und ist auf alle Studierenden anzuwenden.
- (6) § 7 in der Fassung des Mitteilungsblattes der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 11. Juni 2013, 40. Stück, Nr. 318 tritt mit Ablauf des 31. Dezember 2015 außer Kraft.

Für die Curriculum-Kommission:

Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rudolf Stark

Für den Senat:

Univ.-Prof. Dr. Ivo Hajnal

319. Kundmachung betreffend des gemäß § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahrens an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck abzuhaltenden öffentlichen Vortrag im Habilitationsverfahren Dr. Peter BIEGELBAUER aus dem Bereich des Habilitationsfaches „Politikwissenschaft“ und Ladung zur anschließenden Sitzung der Habilitationskommission

Der gemäß § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahren abzuhaltende öffentlich zugängliche Vortrag mit dem Habilitationswerber findet
am Donnerstag, den 27. Juni 2013, 09.30 Uhr s.t.
im Fakultätssitzungssaal der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten,
Universitätsstraße 15 (dritter Stock), 6020 Innsbruck
statt.

Der Habilitationswerber wird einen Vortrag mit dem Thema „Lernen und Nicht-Lernen in Politik und Verwaltung: Fallbeispiele aus der österreichischen Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik“ halten.

Gemäß § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahren ist der Vortrag öffentlich zugänglich.

Darüber hinaus wird erwartet, dass der Habilitationswerber seine Vorstellungen über die inhaltliche Entwicklung des Habilitationsfaches darlegt. Der Bewerber hat das Recht, im Rahmen dieses Vortrages gegebenenfalls auf die vorliegenden Gutachten, welche vom 7.06.2013 bis einschl. 19.06.2013 zur Einsichtnahme in der Fakultäten-Serviceestelle Standort Karl-Rahner-Platz 3 aufliegen, einzugehen.

Im Anschluss an den Vortrag und die Diskussion wird eine Sitzung der Habilitationskommission stattfinden, in welcher über den Beschluss zur Verleihung der Lehrbefugnis abzustimmen ist.

Diese Kundmachung gilt als Ladung für die Kommissionssitzung.

Ao.Univ.-Prof. Dr. Ferdinand Karhofer

Vorsitzender der Habilitationskommission

320. Kundmachung betreffend des gem. § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahren an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck abzuhaltenden öffentlichen Vortrages im Habilitationsverfahren Dr. René THIEMANN aus dem Bereich des Habilitationsfaches „Informatik“ und Ladung zur anschließenden Sitzung der Habilitationskommission

Der gem. § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahren abzuhaltende öffentlich zugängliche Vortrag mit dem Habilitationswerber findet

am Donnerstag, 4. Juli 2013, um 11.00Uhr

im Seminarraum 1, ICT-Gebäude, Parterre, Technikerstraße 21a, 6020 Innsbruck

statt.

Der Habilitationswerber wird einen Vortrag mit dem Thema „A Formalization of Termination Techniques in Isabelle/HOL“ halten.

Gemäß § 7 (2) der Richtlinien für Habilitationsverfahren ist der Vortrag öffentlich zugänglich.

Darüber hinaus wird erwartet, dass der Habilitationswerber seine Vorstellungen über die inhaltliche Entwicklung des Habilitationsfaches darlegt. Der Bewerber hat das Recht im Rahmen dieses Vortrages gegebenenfalls auf die vorliegenden Gutachten, welche vom 28. 05. 2013 bis 11. Juni 2013 aufliegen, einzugehen.

Im Anschluss an den Vortrag und die Diskussion wird eine Sitzung der Habilitationskommission stattfinden, in welcher ggf. über den Beschluss zur Verleihung der Lehrbefugnis abzustimmen ist.

Diese Kundmachung gilt als Ladung für die Kommissionssitzung.

Univ.-Prof. Justus PIATER, PhD

V o r s i t z e n d e r
