

3. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Verfahrenstechnik

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 02.03.2017

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Aufnahme der Deutschen Hochschule der Polizei in das Hochschulgesetz NRW vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW S. 1154), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die studiengangspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 18.12.2015 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2015/192), zuletzt geändert durch die 2. Ordnung zur Änderung der studiengangspezifischen Prüfungsordnung vom 25.08.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/091), wird wie folgt geändert:

1. § 7 wird durch folgenden Absatz 9 ergänzt:

(9) Von den Regelungen in den Absätzen 2 bis 6 abweichende Prüfungsdauern für Module aus anderen Fakultäten sind in der jeweiligen Modulbeschreibung kenntlich zu machen.

2. Der Modulkatalog wird durch die entsprechende Fassung in der Anlage dieser Änderungsordnung ersetzt.

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Verfahrenstechnik eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 14.02.2017.

Für den Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen
Der Kanzler

Aachen, den 02.03.2017

gez. Nettekoven
Manfred Nettekoven

Anlage: Geänderter Modulkatalog

Modul: Chemische Verfahrenstechnik / Chemical Process Engineering [MSVT-1002]

MODUL TITEL: Chemische Verfahrenstechnik / Chemical Process Engineering					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Chemische Verfahrenstechnik [MSVT-1002.a]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Chemische Verfahrenstechnik [MSVT-1002.b]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2
Übung Chemische Verfahrenstechnik [MSVT-1002.c]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Reaktionstechnik • Grundoperationen der Verfahrenstechnik 		Eine Klausur			

Modul: Mechanische Verfahrenstechnik / Mechanical Unit Operations [MSVT-1003]

MODUL TITEL: Mechanische Verfahrenstechnik / Mechanical Unit Operations					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Mechanische Verfahrenstechnik [MSVT-1003.a]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Mechanische Verfahrenstechnik [MSVT-1003.b]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2
Übung Mechanische Verfahrenstechnik [MSVT-1003.c]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Eine Klausur			

Modul: Modellierung technischer Systeme / Modeling Technical Systems [MSVT-1004]

MODUL TITEL: Modellierung technischer Systeme / Modeling Technical Systems					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Modellierung technischer Systeme [MSVT-1004.a]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	6	0
Vorlesung/Übung Modellierung technischer Systeme [MSVT-1004.bc]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	3
Seminaristische Übung Modellierung technischer Systeme [MSVT-1004.d]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	0
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Grundoperationen der Verfahrenstechnik • Reaktionstechnik • Thermodynamik der Gemische 	Eine Klausur				

Modul: Verfahrenstechnisches Seminar / Seminar in Process Engineering [MSVT-1006]

MODUL TITEL: Verfahrenstechnisches Seminar / Seminar in Process Engineering					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Verfahrenstechnisches Seminar [MSVT-1006.a]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	4	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Ein Referat				

Modul: Höhere Regelungstechnik / Advanced Control [MSVT-1101]

MODUL TITEL: Höhere Regelungstechnik / Advanced Control					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Höhere Regelungstechnik [MSVT-1101.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Höhere Regelungstechnik [MSVT-1101.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Höhere Regelungstechnik [MSVT-1101.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Einführung Matlab/Simulink [MSVT-1101.z]	Freiwillige Leistung		1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Mess- und Regelungstechnik			Eine mündliche Prüfung oder eine Klausur.		

Modul: Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung / Process Control Systems and Plant Automation [MSVT-1102]

MODUL TITEL: Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung / Process Control Systems and Plant Automation					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung [MSVT-1102.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung [MSVT-1102.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung [MSVT-1102.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Regelungstechnik			Eine schriftliche oder mündliche Prüfung		

Modul: Messtechnik und Analytik in der Verfahrenstechnik / Measuring Techniques in Chemical Engineering [MSVT-1104]

MODUL TITEL: Messtechnik und Analytik in der Verfahrenstechnik / Measuring Techniques in Chemical Engineering						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	2	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Messtechnik und Analytik in der Verfahrenstechnik [MSVT-1104.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	2	0
Seminar Messtechnik und Analytik in der Verfahrenstechnik [MSVT-1104.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Messtechnisches Labor o.ä.			Eine Klausur			

Modul: Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren / Fundamentals of Optical Flow Measurement Techniques [MSVT-1107]

MODUL TITEL: Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren / Fundamentals of Optical Flow Measurement Techniques						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren [MSVT-1107.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren [MSVT-1107.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Grundlagen optischer Strömungsmessverfahren [MSVT-1107.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Strömungsmechanik • Kenntnisse im Bereich der Strömungsmesstechnik (nicht optisch) • Kenntnisse im Bereich der Optik • Kenntnisse im Bereich der Lasertechnik			Eine mündliche Prüfung			

Modul: Alternative Energietechniken / Alternative Energy Technologies [MSVT-1109]

MODUL TITEL: Alternative Energietechniken / Alternative Energy Technologies					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Alternative Energietechniken [MSVT-1109.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Alternative Energietechniken [MSVT-1109.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Alternative Energietechniken [MSVT-1109.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Bonusveranstaltung Alternative Energietechniken [MSVT-1109.z]	Freiwillige Leistung		1	0	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			<p>Eine Klausur</p> <p>Bonuspunktregelung: Zugeordnete Bonusveranstaltung: Energieversorgungssysteme (SS) Im Rahmen der Veranstaltung Energieversorgungssysteme wird eine Hausaufgabe vergeben, durch die ein Bonus von maximal 10% auf die Prüfung erlangt werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es ist auch ohne Bonuspunkt möglich, die Prüfung mit der bestmöglichen Note zu absolvieren. • Erlangte Bonuspunkte haben keinen Einfluss auf das Prüfungsergebnis, wenn dieses ohne die Bonuspunkte "nicht bestanden" (5.0) lautet. 		

Modul: Chemie für Verfahrenstechniker / Chemistry for Chemical Engineers [MSVT-1112]

MODUL TITEL: Chemie für Verfahrenstechniker / Chemistry for Chemical Engineers						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Chemie für Verfahrenstechniker [MSVT-1112.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	3	0
Vorlesung Chemie für Verfahrenstechniker [MSVT-1112.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine schriftliche Prüfung.			

Modul: In situ-Spektroskopie zur Prozessführung / In Situ Spectroscopy for Process Control [MSVT-1113]

MODUL TITEL: In situ-Spektroskopie zur Prozessführung / In Situ Spectroscopy for Process Control						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung In situ-Spektroskopie zur Prozessführung [MSVT-1113.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	3	0
Vorlesung In situ-Spektroskopie zur Prozessführung [MSVT-1113.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung In situ-Spektroskopie zur Prozessführung [MSVT-1113.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine schriftliche Prüfung oder eine mündliche Prüfung.			

Modul: Modellgestützte Schätzmethoden / Model-based Estimation Methods [MSVT-1118]

MODUL TITEL: Modellgestützte Schätzmethoden / Model-based Estimation Methods					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Modellgestützte Schätzmethoden [MSVT-1118.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Modellgestützte Schätzmethoden [MSVT-1118.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Modellgestützte Schätzmethoden [MSVT-1118.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Englisch (Beschäftigung mit englischsprachiger Fachliteratur im Selbststudium) • Praktische Erfahrungen mit einer höheren Programmiersprache (in den Übungen müssen kleinere Aufgaben in Matlab implementiert werden) 			Eine Klausur		

Modul: Rheologie / Rheology [MSVT-1123]

MODUL TITEL: Rheologie / Rheology					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Rheologie [MSVT-1123.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Rheologie [MSVT-1123.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Rheologie [MSVT-1123.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I, II 			Eine mündliche Prüfung oder eine Klausur		

Modul: Laser in Bio- und Medizintechnik / Lasers in Biotechnology and Medical Technology [MSVT-1127]

MODUL TITEL: Laser in Bio- und Medizintechnik / Lasers in Biotechnology and Medical Technology					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Laser in Bio- und Medizintechnik [MSVT-1127.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Laser in Bio- und Medizintechnik [MSVT-1127.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Laser in Bio- und medizintechnik [MSVT-1127.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Physik • Laser in der Mikrotechnik • Medizintechnik 			Eine schriftliche Prüfung		

Modul: Kolloidchemie / Colloid Chemistry [MSVT-1128]

MODUL TITEL: Kolloidchemie / Colloid Chemistry					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch / Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Kolloidchemie [MSVT-1128.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	4	0
Vorlesung Kolloidchemie [MSVT-1128.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Kolloidchemie [MSVT-1128.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine schriftliche Prüfung oder eine mündliche Prüfung		

Modul: Physikalische Festkörperchemie / Physical Chemistry VI [MSVT-1129]

MODUL TITEL: Physikalische Festkörperchemie / Physical Chemistry VI						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder Mündliche Prüfung Physikalische Festkörperchemie [MSVT-1129.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Physikalische Festkörperchemie [MSVT-1129.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Physikalische Festkörperchemie [MSVT-1129.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung			

Modul: Supercomputing in Engineering [MSVT-1130]

MODUL TITEL: Supercomputing in Engineering						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Supercomputing in Engineering [MSVT-1130.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung/Übung Supercomputing in Engineering [MSVT-1130.bc]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Basic knowledge in advanced mathamtics • Basic knowledge in modeling and simulation techniques • Parallelization I 			One written or oral examination.			

Modul: Numerische Strömungsmechanik I / Computational Fluid Dynamics I [MSVT-1132]

MODUL TITEL: Numerische Strömungsmechanik I / Computational Fluid Dynamics I					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Numerische Strömungsmechanik I [MSVT-1132.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	4	0
Vorlesung Numerische Strömungsmechanik I [MSVT-1132.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Numerische Strömungsmechanik I [MSVT-1132.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I,II • Höhere Mathematik • Thermodynamik Voraussetzung für (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Numerische Strömungsmechanik II 			Eine Klausur		

Modul: Wasser- und Abwassertechnologie / Water Treatment Processes [MSVT-1138]

MODUL TITEL: Wasser- und Abwassertechnologie / Water Treatment Processes					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Wasser- und Abwassertechnologie [MSVT-1138.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	4	0
Vorlesung Wasser- und Abwassertechnologie [MSVT-1138.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Seminar Wasser- und Abwassertechnologie [MSVT-1138.d]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Zu gleichen Teilen: <ul style="list-style-type: none"> • Referat • mündliche Prüfung 		

Modul: Angewandte Quantenchemie für Ingenieure / Applied Quantum Chemistry for Engineers [MSVT-1140]

MODUL TITEL: Angewandte Quantenchemie für Ingenieure / Applied Quantum Chemistry for Engineers					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Angewandte Quantenchemie für Ingenieure [MSVT-1140.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	4	0
Vorlesung Angewandte Quantenchemie für Ingenieure [MSVT-1140.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Angewandte Quantenchemie für Ingenieure [MSVT-1140.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine mündliche Prüfung		

Modul: Lasermesstechnik / Laser Measurement Technology [MSVT-1148]

MODUL TITEL: Lasermesstechnik / Laser Measurement Technology					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Lasermesstechnik [MSVT-1148.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Lasermesstechnik [MSVT-1148.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Lasermesstechnik [MSVT-1148.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			<ul style="list-style-type: none"> • 1 Klausur oder • 1 mündliche Prüfung <p>Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur oder der Note der mündlichen Prüfung.</p>		

Modul: Computational Systems Biotechnology [MSVT-1149]

MODUL TITEL: Computational Systems Biotechnology						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündliche Prüfung Computational Systems Biotechnology [MSVT-1149.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	0
Vorlesung/Übung Computational Systems Biotechnology [MSVT-1149.bc]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	5
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<p>Notwendige Voraussetzungen: Generell können fehlende Grundkenntnisse anhand von Lehrmaterialien in der Vorbereitungsphase nachgeholt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundkenntnisse in Linearer Algebra auf dem Niveau der Grundvorlesung 'Computational Biotechnology' im Studiengang Biotechnologie. • MATLAB-Grundkenntnisse: Kommandozeile, Grundbefehle, Matrizen, einfache Skripte • Biochemische Grundkenntnisse: Enzym- und Transportkinetik, Gleichgewichtsthermodynamik • Grundkenntnisse über zentrale Stoffwechsel-Netzwerke: Glykolyse, Penthosephosphatweg, Zitronensäurezyklus, Anaplerosis, Oxidative Phosphorylierung, Aminosäuresynthese 			<ul style="list-style-type: none"> • Korrekte Bearbeitung der schriftlichen Hausarbeiten, die zwischen den Einführungsvorlesungen und der Blockwoche zu bearbeiten sind (20%) • abschließende mündliche Einzelprüfung zum Stoff der Vorlesung (80%) 			

Modul: Failure of Structures and Structural Elements [MSVT-1901]

MODUL TITEL: Failure of Structures and Structural Elements						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Failure of Structures and Structural Elements [MSVT-1901.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Failure of Structures and Structural Elements [MSVT-1901.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur			

Modul: Nonlinear Structural Mechanics [MSVT-1902]

MODUL TITEL: Nonlinear Structural Mechanics					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Nonlinear Structural Mechanics [MSVT-1902.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Nonlinear Structural Mechanics [MSVT-1902.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Nonlinear Structural Mechanics [MSVT-1902.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine Klausur		

Modul: Gasdynamik / Gas Dynamics [MSVT-1904]

MODUL TITEL: Gasdynamik / Gas Dynamics					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Gasdynamik [MSVT-1904.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	6	0
Vorlesung Gasdynamik [MSVT-1904.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Gasdynamik [MSVT-1904.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine Klausur		

Modul: Bioreaktortechnik / Bioreactor Technology [MSVT-1905]

MODUL TITEL: Bioreaktortechnik / Bioreactor Technology					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Bioreaktortechnik [MSVT-1905.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Bioreaktortechnik [MSVT-1905.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Bioreaktortechnik [MSVT-1905.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.) - Reaktionstechnik		Eine Klausur			

Modul: Dynamik der Mehrkörpersysteme / Multi Body Dynamics [MSVT-1906]

MODUL TITEL: Dynamik der Mehrkörpersysteme / Multi Body Dynamics					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Dynamik der Mehrkörpersysteme [MSVT-1906.a]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Dynamik der Mehrkörpersysteme [MSVT-1906.b]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2
Übung Dynamik der Mehrkörpersysteme [MSVT-1906.c]		Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II,III • Mathematik I bis III und numerische Mathematik • Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik 		Eine Klausur			

Modul: Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies [MSVT-1907]

MODUL TITEL: Maschinendynamik starrer Systeme / Dynamics of Machines for Rigid Bodies						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Maschinendynamik starrer Systeme [MSVT-1907.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Maschinendynamik starrer Systeme [MSVT-1907.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Maschinendynamik starrer Systeme [MSVT-1907.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I,II,III • Mathematik I bis III und Numerische Mathematik 			Eine schriftliche Prüfung.			

Modul: Continuum Mechanics [MSVT-1908]

MODUL TITEL: Continuum Mechanics						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Continuum Mechanics [MSVT-1908.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Continuum Mechanics [MSVT-1908.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Continuum Mechanics [MSVT-1908.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Englisch • Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I 			Eine Klausur			

Modul: Wärme- und Stoffübertragung II / Heat and Mass Transfer II [MSVT-1910]

MODUL TITEL: Wärme- und Stoffübertragung II / Heat and Mass Transfer II						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Wärme- und Stoffübertragung II [MSVT-1910.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	5	0
Vorlesung Wärme- und Stoffübertragung II [MSVT-1910.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Wärme- und Stoffübertragung II [MSVT-1910.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Wärme- und Stoffübertragung I • Strömungsmechanik 			Eine Klausur			

Modul: Computergestütztes Optikdesign / Computer-based Optics Design [MSVT-1911]

MODUL TITEL: Computergestütztes Optikdesign / Computer-based Optics Design						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Computergestütztes Optikdesign [MSVT-1911.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung/Übung Computergestütztes Optikdesign [MSVT-1911.bc]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung "Physik für Maschinenbauer" aus Bachelor-Studiengang • "Grundlagen und Ausführungen optischer Systeme" 			<ul style="list-style-type: none"> • Eine mündliche Prüfung, • alternativ: Klausur 			

Modul: Energiewirtschaft / Energy Economy [MSVT-1912]

MODUL TITEL: Energiewirtschaft / Energy Economy						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Energiewirtschaft [MSVT-1912.a]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Energiewirtschaft [MSVT-1912.b]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2
Übung Energiewirtschaft [MSVT-1912.c]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Eine schriftliche Prüfung.			

Modul: Strömungsmessverfahren I / Flow Measurement Methods I [MSVT-1913]

MODUL TITEL: Strömungsmessverfahren I / Flow Measurement Methods I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Strömungsmessverfahren I [MSVT-1913.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	3	0
Vorlesung Strömungsmessverfahren I [MSVT-1913.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Voraussetzung für (z.B. andere Module) - Strömungsmessverfahren II Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) - Strömungsmechanik I/II,			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Fahrzeug- und Windradaerodynamik / Vehicle and Wind Turbine Aerodynamics [MSVT-1914]

MODUL TITEL: Fahrzeug- und Windradaerodynamik / Vehicle and Wind Turbine Aerodynamics					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Fahrzeug- und Windradaerodynamik [MSVT-1914.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Fahrzeug- und Windradaerodynamik [MSVT-1914.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	3
Übung Fahrzeug- und Windradaerodynamik [MSVT-1914.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik • Thermodynamik • Strömungsmechanik I, II 			Eine Klausur		

Modul: Strömungs- und Temperaturgrenzschichten / Boundary-Layer Theory [MSVT-1915]

MODUL TITEL: Strömungs- und Temperaturgrenzschichten / Boundary-Layer Theory					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Strömungs- und Temperaturgrenzschichten [MSVT-1915.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	3	0
Vorlesung Strömungs- und Temperaturgrenzschichten [MSVT-1915.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I, II • Mathematik • Thermodynamik Voraussetzung für: <ul style="list-style-type: none"> • Turbulente Strömungen 			Eine mündliche Prüfung		

Modul: Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II [MSVT-1924]

MODUL TITEL: Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II [MSVT-1924.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II [MSVT-1924.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II [MSVT-1924.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I • Englisch 			Eine Klausur			

Modul: Geometry Processing [MSVT-1931]

MODUL TITEL: Geometry Processing						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Geometry Processing [MSVT-1931.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Geometry Processing [MSVT-1931.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Geometry Processing [MSVT-1931.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering / Global Illumination and Image-Based Rendering [MSVT-1932]

MODUL TITEL: Globale Beleuchtung und Image-based Rendering / Global Illumination and Image-Based Rendering					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch/englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSVT-1932.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSVT-1932.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Globale Beleuchtung und Image-based Rendering [MSVT-1932.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Analysis • Lineare Algebra • Basic Techniques in Computer Graphics 		Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Grafikprogrammierung in OpenGL / Graphics Programming with OpenGL [MSVT-1933]

MODUL TITEL: Grafikprogrammierung in OpenGL / Graphics Programming with OpenGL					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Grafikprogrammierung in OpenGL [MSVT-1933.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Grafikprogrammierung in OpenGL [MSVT-1933.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Grafikprogrammierung in OpenGL [MSVT-1933.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse in C++ • Vorlesung Grundlagen der Computergrafik 		Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Subdivision Curves and Surfaces [MSVT-1934]

MODUL TITEL: Subdivision Curves and Surfaces						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	English and German (alternating)	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Subdivision Curves and Surfaces [MSVT-1934.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Subdivision Curves and Surfaces [MSVT-1934.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Subdivision Curves and Surfaces [MSVT-1934.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> Module <i>Polynomial Curves and Surfaces</i> 			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Datenbanken und Informationssysteme / Databases and Information Systems [MSVT-1938]

MODUL TITEL: Datenbanken und Informationssysteme / Databases and Information Systems						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Datenbanken und Informationssysteme [MSVT-1938.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Datenbanken und Informationssysteme [MSVT-1938.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Datenbanken und Informationssysteme [MSVT-1938.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> Datenstrukturen und Algorithmen Grundlagen der Logik 			Eine Klausur			

Modul: Automotive Software Engineering [MSVT-1941]

MODUL TITEL: Automotive Software Engineering						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Automotive Software Engineering [MSVT-1941.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	4	4
Vorlesung Automotive Software Engineering [MSVT-1941.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Automotive Software Engineering [MSVT-1941.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur			

Modul: Eingebettete Systeme / Embedded Systems [MSVT-1942]

MODUL TITEL: Eingebettete Systeme / Embedded Systems						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Eingebettete Systeme [MSVT-1942.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Eingebettete Systeme [MSVT-1942.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Eingebettete Systeme [MSVT-1942.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundlagen Technische Informatik			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Sicherheit und Zuverlässigkeit eingebetteter Systeme / Safety and Reliability of Software-Controlled Systems [MSVT-1943]

MODUL TITEL: Sicherheit und Zuverlässigkeit eingebetteter Systeme / Safety and Reliability of Software-Controlled Systems						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Sicherheit und Zuverlässigkeit eingebetteter Systeme [MSVT-1943.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung/Übung Sicherheit und Zuverlässigkeit eingebetteter Systeme [MSVT-1943.bc]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur			

Modul: Software-Qualitätssicherung / Software Quality Assurance [MSVT-1944]

MODUL TITEL: Software-Qualitätssicherung / Software Quality Assurance						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Software-Qualitätssicherung [MSVT-1944.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Software-Qualitätssicherung [MSVT-1944.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Software-Qualitätssicherung [MSVT-1944.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) • Einführung in die Softwaretechnik			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Software-Projektmanagement / Software Project Management [MSVT-1945]

MODUL TITEL: Software-Projektmanagement / Software Project Management						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Software-Projektmanagement [MSVT-1945.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	0
Vorlesung/Übung Software-Projektmanagement [MSVT-1945.bc]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	5
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse des Moduls Softwaretechnik			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Programmierung von Hochleistungsrechnern / High-Performance Computing [MSVT-1952]

MODUL TITEL: Programmierung von Hochleistungsrechnern / High-Performance Computing						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Programmierung von Hochleistungsrechnern [MSVT-1952.aa]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Programmierung von Hochleistungsrechnern [MSVT-1952.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Praktikum Programmierung von Hochleistungsrechnern [MSVT-1952.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis serieller Programmiersprachen und elementarer Programmiertechniken (Vorlesung Programmierung) • Beherrschung der wesentlichen Konzepte der Parallelverarbeitung (Vorlesung Introduction to High-Performance Computing) 			Eine Klausur			

Modul: Parallele Algorithmen [MSVT-1953]

MODUL TITEL: Parallele Algorithmen						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch/Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Parallele Algorithmen [MSVT-1953.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Parallele Algorithmen [MSVT-1953.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Parallele Algorithmen [MSVT-1953.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis serieller Programmiersprachen und elementarer Programmiertechniken (Vorlesung Programmierung) • Beherrschung der wesentlichen Konzepte der Parallelverarbeitung (Vorlesung Introduction to High-Performance Computing) 			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Combinatorial Problems in Scientific Computing [MSVT-1954]

MODUL TITEL: Combinatorial Problems in Scientific Computing					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Combinatorial Problems in Scientific Computing [MSVT-1954.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung/Übung Combinatorial Problems in Scientific Computing [MSVT-1954.bc]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Algorithmen und Datenstrukturen		Eine Klausur			

Modul: Adjoint Compilers [MSVT-1955]

MODUL TITEL: Adjoint Compilers					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	4	Sprache	
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Adjoint Compilers [MSVT-1955.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	4	0
Vorlesung Adjoint Compilers [MSVT-1955.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Übung Adjoint Compilers [MSVT-1955.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Statistical Methods in Natural Language Processing [MSVT-1957]

MODUL TITEL: Statistical Methods in Natural Language Processing					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündliche Prüfung Statistical Methods in Natural Language Processing [MSVT-1957.a]		Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Statistical Methods in Natural Language Processing [MSVT-1957.b]		Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Statistical Methods in Natural Language Processing [MSVT-1957.c]		Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	1
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
• ModulePattern Recognition and Neural Networks		One oral exam			

Modul: Angewandte Automatentheorie / Applied Automata Theory [MSVT-1960]

MODUL TITEL: Angewandte Automatentheorie / Applied Automata Theory						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	7	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Angewandte Automatentheorie [MSVT-1960.aa]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	7	0
Vorlesung Angewandte Automatentheorie [MSVT-1960.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Angewandte Automatentheorie [MSVT-1960.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vorlesungen 'Formale Systeme, Automaten, Prozesse', 'Berechenbarkeit und Komplexität', 'Logik' des BSc-Curriculums			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Formale Systeme, Automaten und Prozesse / Formal Systems, Automata, Processes [MSVT-1961]

MODUL TITEL: Formale Systeme, Automaten und Prozesse / Formal Systems, Automata, Processes						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Formale Systeme, Automaten, Prozesse [MSVT-1961.aa]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Formale Systeme, Automaten, Prozesse [MSVT-1961.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Formale Systeme, Automaten, Prozesse [MSVT-1961.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Klausur oder mündliche Prüfung Die Modulnote ist die Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung.			

Modul: Effiziente Algorithmen / Efficient Algorithms [MSVT-1962]

MODUL TITEL: Effiziente Algorithmen / Efficient Algorithms						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Effiziente Algorithmen [MSVT-1962.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	6	0
Vorlesung Effiziente Algorithmen [MSVT-1962.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Effiziente Algorithmen [MSVT-1962.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Module des Anwendungsfaches Informatik im Bachelorstudiengang Mathematik			Eine Klausur			

Modul: Partielle Differentialgleichungen I / Partial Differential Equations I [MSVT-1966]

MODUL TITEL: Partielle Differentialgleichungen I / Partial Differential Equations I						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Partielle Differentialgleichungen I [MSVT-1966.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Partielle Differentialgleichungen I [MSVT-1966.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Partielle Differentialgleichungen I [MSVT-1966.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Analysis I, II, III, Lineare Algebra I			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Variationsrechnung II / Calculus of Variations II [MSVT-1967]

MODUL TITEL: Variationsrechnung II / Calculus of Variations II					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Variationsrechnung II [MSVT-1967.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	9	0
Vorlesung Variationsrechnung II [MSVT-1967.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	4
Übung Variationsrechnung II [MSVT-1967.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine Klausur		

Modul: Approximation und Datenanalyse / Approximation Theory and Data Analysis [MSVT-1970]

MODUL TITEL: Approximation und Datenanalyse / Approximation Theory and Data Analysis					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Approximation und Datenanalyse [MSVT-1970.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	9	0
Vorlesung Approximation und Datenanalyse [MSVT-1970.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	4
Übung Approximation und Datenanalyse [MSVT-1970.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine schriftliche Prüfung		

Modul: Numerische Analysis IV / Numerical Analysis IV [MSVT-1971]

MODUL TITEL: Numerische Analysis IV / Numerical Analysis IV						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Numerische Analysis IV [MSVT-1971.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	0
Vorlesung Numerische Analysis IV [MSVT-1971.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Numerische Analysis IV [MSVT-1971.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Analysis I, II, Numerische Analysis I, II sowie Kenntnisse des Moduls Numerische Analysis III			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Iterative Löser / Iterative Solvers [MSVT-1972]

MODUL TITEL: Iterative Löser / Iterative Solvers						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Iterative Löser [MSVT-1972.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	9	6
Vorlesung Iterative Löser [MSVT-1972.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	4
Übung Iterative Löser [MSVT-1972.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine mündliche Prüfung			

Modul: Numerische Mathematik / Numerical Mathematics [MSVT-1973]

MODUL TITEL: Numerische Mathematik / Numerical Mathematics					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Numerische Mathematik [MSVT-1973.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	5	0
Vorlesung Numerische Mathematik [MSVT-1973.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Übung Numerische Mathematik [MSVT-1973.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik I, II Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.) <ul style="list-style-type: none"> • Mathematik III, Programmierkenntnisse 			Eine Klausur		

Modul: Optimierung A / Optimization A [MSVT-1975]

MODUL TITEL: Optimierung A / Optimization A					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Optimierung A [MSVT-1975.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	9	0
Vorlesung Optimierung A [MSVT-1975.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	4
Übung Optimierung A [MSVT-1975.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine schriftliche Prüfung		

Modul: Kontrolltheorie / Control Theory [MSVT-1976]

MODUL TITEL: Kontrolltheorie / Control Theory					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Kontrolltheorie [MSVT-1976.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	9	0
Vorlesung Kontrolltheorie [MSVT-1976.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	4
Übung Kontrolltheorie [MSVT-1976.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Eine schriftliche Prüfung		

Modul: Statistik / Statistik [MSVT-1977]

MODUL TITEL: Statistik / Statistik					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Statistik (Vorlesung) [MSVT-1977.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	3
Statistik (Übung) [MSVT-1977.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	0	1
Statistik (Klausur) [MSVT-1977.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Inhalte der Module Mathematik A und Mathematik B des Bachelors BWL			Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur Gewichtung: 100%		

Modul: Bioprozesskinetik / Bioprocess Kinetics [MSVT-2001]

MODUL TITEL: Bioprozesskinetik / Bioprocess Kinetics						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Bioprozesskinetik [MSVT-2001.a]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Bioprozesskinetik [MSVT-2001.b]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	2
Übung Bioprozesskinetik [MSVT-2001.c]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Reaktionstechnik			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Thermische Trennverfahren / Thermal Separation Processes [MSVT-2005]

MODUL TITEL: Thermische Trennverfahren / Thermal Separation Processes						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Thermische Trennverfahren [MSALLGMB-1169.a]			Semestervariable Pflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Thermische Trennverfahren [MSALLGMB-1169.b]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Übung Thermische Trennverfahren [MSALLGMB-1169.c]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Thermodynamik der Gemische			Eine Klausur			

Modul: Verfahrenstechnische Projektarbeit / Project Thesis in Process Engineering [MSVT-2007]

MODUL TITEL: Verfahrenstechnische Projektarbeit / Project Thesis in Process Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Verfahrenstechnische Projektarbeit [MSVT-2007.a]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	8	6
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Zu gleichen Teilen: <ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Hausarbeit • Referat 			

Modul: Kraftwerksprozesse / Power Plant Processes [MSVT-2103]

MODUL TITEL: Kraftwerksprozesse / Power Plant Processes						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Kraftwerksprozesse [MSVT-2103.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	4	0
Vorlesung Kraftwerksprozesse [MSVT-2103.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Kraftwerksprozesse [MSVT-2103.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.) <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Turbomaschinen 			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Interdisziplinäres Praktikum Biotechnologie / Bioverfahrenstechnik / Interdisciplinary Lab Course Biotechnology Biochemical Engineering [MSVT-2105]

MODUL TITEL: Interdisziplinäres Praktikum Biotechnologie / Bioverfahrenstechnik / Interdisciplinary Lab Course Biotechnology Biochemical Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Interdisziplinäres Praktikum Biotechnologie / Bioverfahrenstechnik [MSVT-2105.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	4	0
Praktikum Interdisziplinäres Praktikum Biotechnologie / Bioverfahrenstechnik [MSVT-2105.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Mikrobiologie • Reaktionstechnik • Bioprozesskinetik 			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Produktaufarbeitung / Downstream Processing [MSVT-2106]

MODUL TITEL: Produktaufarbeitung / Downstream Processing						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Produktaufarbeitung [MSVT-2106.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	3	0
Vorlesung Produktaufarbeitung [MSVT-2106.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Bioprozesskinetik • Thermische Trennverfahren 			Eine Klausur			

Modul: Combustion Chemistry [MSVT-2111]

MODUL TITEL: Combustion Chemistry						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Combustion Chemistry [MSVT-2111.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	4	0
Vorlesung Combustion Chemistry [MSVT-2111.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Combustion Chemistry [MSVT-2111.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine mündliche Prüfung.			

Modul: Angewandte molekulare Katalyse / Applied Molecular Catalysis [MSVT-2114]

MODUL TITEL: Angewandte molekulare Katalyse / Applied Molecular Catalysis						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündl. Prüfung Angewandte molekulare Katalyse [MSVT-2114.a]			Semestervariable Pflichtleistung	2	3	0
Vorlesung Angewandte molekulare Katalyse [MSVT-2114.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Angewandte molekulare Katalyse [MSVT-2114.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung.			

Modul: Angewandte numerische Optimierung / Applied Numerical Optimization [MSVT-2117]

MODUL TITEL: Angewandte numerische Optimierung / Applied Numerical Optimization					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Angewandte numerische Optimierung [MSVT-2117.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	4	0
Vorlesung Angewandte numerische Optimierung [MSVT-2117.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Angewandte numerische Optimierung [MSVT-2117.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	<p>Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.</p> <p>Bonuspunktesystem: Für die Hausaufgaben können Studierende bis zu 10% Bonuspunkte bekommen. Die Hausaufgaben werden von den Studierenden vorbereitet und dann in einem kurzen Kolloquium mit dem Übungsleiter diskutiert</p>				

Modul: Membranverfahren / Membrane Processes [MSVT-2120]

MODUL TITEL: Membranverfahren / Membrane Processes					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Membranverfahren [MSVT-2120.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	4	0
Vorlesung Membranverfahren [MSVT-2120.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Membranverfahren [MSVT-2120.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Englische Fremdsprachenkenntnisse 	Eine mündliche Prüfung				

Modul: Mikrofluidik und Einzelzell-Analyse in der Biotechnologie / Microfluidics and single-cell analysis in biotechnology [MSVT-2121]

MODUL TITEL: Mikrofluidik und Einzelzell-Analyse in der Biotechnologie						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Mikrofluidik und Einzelzell-Analyse in der Biotechnologie			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	3	0
Vorlesung Mikrofluidik und Einzelzell-Analyse in der Biotechnologie			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Eine Klausur			

Modul: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control [MSVT-2123]

MODUL TITEL: Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung / Industrial Environmental Engineering and Air Pollution Control						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [MSVT-2123.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [MSVT-2123.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2.5
Übung Industrielle Umwelttechnik und Luftreinhaltung [MSVT-2123.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	1.5
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			Die Endnote ergibt sich zu 100% aus einer Klausur			

Modul: Anlagenweite Regelung / Plantwide Process Control [MSVT-2124]

MODUL TITEL: Anlagenweite Regelung / Plantwide Process Control						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Anlagenweite Regelung [MSVT-2124.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	4	0
Vorlesung Anlagenweite Regelung [MSVT-2124.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Anlagenweite Regelung [MSVT-2124.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Regelungstechnik			Zu gleichen Teilen: • Eine mündliche Prüfung • Ein Referat			

Modul: Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie I / Lab Course General and Analytical Chemistry I [MSVT-2131]

MODUL TITEL: Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie I / Lab Course General and Analytical Chemistry I						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie I [MSVT-2131.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	3	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Chemie (für Maschinenbauer)			schriftliche Hausarbeiten			

Modul: Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie / Introduction to Ecotoxicology and Ecochemistry [MSVT-2133]

MODUL TITEL: Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie / Introduction to Ecotoxicology and Ecochemistry						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie [MSVT-2133.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	3	0
Vorlesung Einführung in die Ökotoxikologie und Ökochemie [MSVT-2133.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Chemie für Verfahrenstechniker • Chemisches Praktikum • Vorlesung Ökologie 			Eine Klausur			

Modul: Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen / Fundamentals and Technology of Fuel Cells and Hydrogene [MSVT-2135]

MODUL TITEL: Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen / Fundamentals and Technology of Fuel Cells and Hydrogene						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen [MSVT-2135.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Prüfung Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen [MSVT-2135.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Prüfung Grundlagen und Technik der Brennstoffzellen [MSVT-2135.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenvorlesungen der jeweiligen Studienrichtung 			Eine mündliche Prüfung			

Modul: Medizinische Verfahrenstechnik / Medical Process Engineering [MSVT-2139]

MODUL TITEL: Medizinische Verfahrenstechnik / Medical Process Engineering					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Medizinische Verfahrenstechnik [MSVT-2139.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	4	0
Vorlesung Medizinische Verfahrenstechnik [MSVT-2139.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Medizinische Verfahrenstechnik [MSVT-2139.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	1
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine mündliche Prüfung				

Modul: Energiesystemtechnik / Energy System Technology [MSVT-2141]

MODUL TITEL: Energiesystemtechnik / Energy System Technology					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur oder mündliche Prüfung Energiesystemtechnik [MSVT-2141.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	5	0
Vorlesung Energiesystemtechnik [MSVT-2141.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Energiesystemtechnik [MSVT-2141.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	1
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): • Energiewirtschaft	Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung				

Modul: Enzymprozesstechnik / Enzyme Process Technology [MSVT-2142]

MODUL TITEL: Enzymprozesstechnik / Enzyme Process Technology						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Klausur Enzymprozesstechnik [MSVT-2142.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	4	0
Vorlesung Enzymprozesstechnik [MSVT-2142.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	0	2
Übung Enzymprozesstechnik [MSVT-2142.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: • Englischkenntnisse (Die Vorlesungsunterlagen sind in englischer Sprache gehalten)			Eine Klausur			

Modul: Angewandte molekulare Thermodynamik / Applied Molecular Thermodynamics [MSVT-2143]

MODUL TITEL: Angewandte molekulare Thermodynamik / Applied Molecular Thermodynamics						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Englisch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Angewandte molekulare Thermodynamik [MSVT-2143.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	4	0
Vorlesung Angewandte molekulare Thermodynamik [MSVT-2143.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	0	2
Übung Angewandte molekulare Thermodynamik [MSVT-2143.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine mündliche Prüfung			

Modul: Regenerative Brennstoffe / Renewable Fuels [MSVT-2145]

MODUL TITEL: Regenerative Brennstoffe / Renewable Fuels						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	englisch/deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Regenerative Brennstoffe [MSVT-2145.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	5	0
Vorlesung/Übung Regenerative Brennstoffe [MSVT-2145.bc]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	4
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Klausur • Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur. 				

Modul: Energy from biofuels [MSVT-2146]

MODUL TITEL: Energy from biofuels						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	englisch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Energy from biofuels [MSVT-2146.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	3	0
Vorlesung/Übung Energy from biofuels [MSVT-2146.bc]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Klausur • Die Endnote ergibt sich aus der Note der Klausur. 				

Modul: Modellierung in der elektrochemischen Verfahrenstechnik / Modeling in Electrochemical Process Engineering [MSVT-2147]

MODUL TITEL: Modellierung in der elektrochemischen Verfahrenstechnik / Modeling in Electrochemical Process Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Modellierung in der elektrochemischen Verfahrenstechnik [MSVT-2147.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung/Übung Modellierung in der elektrochemischen Verfahrenstechnik [MSVT-2147.bc]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Grundlagenvorlesungen der jeweiligen Studienrichtung 			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung. Die Modulnote ist die Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.			

Modul: Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [MSVT-2150]

MODUL TITEL: Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Mündliche Prüfung Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [MSVT-2150.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	3	0
Vorlesung Combustion and Gasification of Pulverised Fuel in a Mixture of Oxygen and Carbon Dioxide [MSVT-2150.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Wärme- und Stoffübertragung Strömungsmechanik Thermodynamik Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Technische Verbrennung Wärmeüberträger und Dampferzeuger 			Eine mündliche Prüfung. Die Endnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.			

Modul: Medizinische Verfahrenstechnik / Medical Process Engineering [MSVT-2151]

MODUL TITEL: Medizinische Verfahrenstechnik / Medical Process Engineering					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Medizinische Verfahrenstechnik [MSVT-2151.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	4	0
Vorlesung Medizinische Verfahrenstechnik [MSVT-2151.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Medizinische Verfahrenstechnik [MSVT-2151.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	1
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine mündliche Prüfung				

Modul: Soft Matter Nanotechnology [MSVT-2152]

MODUL TITEL: Soft Matter Nanotechnology					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Fortgeschrittene Polymersynthese [MSVT-2152.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	3	0
Vorlesung Fortgeschrittene Polymersynthese [MSVT-2152.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Fortgeschrittene Polymersynthese [MSVT-2152.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	1
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine schriftliche Prüfung oder eine mündliche Prüfung.				

Modul: Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I [MSVT-2909]

MODUL TITEL: Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I [MSVT-2909.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	6	0
Vorlesung Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I [MSVT-2909.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers I [MSVT-2909.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Englisch Voraussetzung für (z.B. andere Module, ...): <ul style="list-style-type: none"> • Tensor Algebra and Tensor Analysis for Engineers II 			Eine Klausur		

Modul: Thermodynamik der Gemische / Thermodynamics of Mixtures [MSVT-2917]

MODUL TITEL: Thermodynamik der Gemische / Thermodynamics of Mixtures					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Thermodynamik der Gemische [MSVT-2917.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	4	0
Vorlesung Thermodynamik der Gemische [MSVT-2917.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Übung Thermodynamik der Gemische [MSVT-2917.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik I Voraussetzung für (z.B. andere Module, ...): <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Gemischen und Grenzflächen • Prozessintensivierung und Thermische Hybridverfahren 			Eine Klausur		

Modul: Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation / Reliability of Software Controlled Components in Mechanical Engineering [MSVT-2919]

MODUL TITEL: Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation / Reliability of Software Controlled Components in Mechanical Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation [MSVT-2919.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung/Übung Informatik im Maschinenbau II - Hardwarenahe Programmierung und Simulation [MSVT-2919.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module): <ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse in einer objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java, C++) Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse Regelungstechnik • Grundkenntnisse Mechanik • Grundkenntnisse Konstruktionstechnik • Informatik im Maschinenbau 			Zu gleichen Teilen: <ul style="list-style-type: none"> • Eine mündliche Prüfung • Ein Referat 			

Modul: Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik / IT Networks and Multimedia [MSVT-2920]

MODUL TITEL: Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik / IT Networks and Multimedia						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik [MSVT-2920.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik [MSVT-2920.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Informationstechnologische Netzwerke und Multimediatechnik [MSVT-2920.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre • Für die Veranstaltung im Sommersemester: Englischkenntnisse 			Eine mündliche Prüfung			

Modul: Arbeitssysteme und Arbeitsprozesse / Working Systems and Working Processes [MSVT-2921]

MODUL TITEL: Arbeitssysteme und Arbeitsprozesse / Working Systems and Working Processes					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP
Prüfung Arbeitssysteme und Arbeitsprozesse [MSVT-2921.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5
Vorlesung Arbeitssysteme und Arbeitsprozesse [MSVT-2921.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Ein Referat im Umfang von 15 - 20 Seiten		

Modul: Bewegungstechnik / Mechanism Design [MSVT-2922]

MODUL TITEL: Bewegungstechnik / Mechanism Design					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP
Klausur oder mündl. Prüfung Bewegungstechnik [MSVT-2922.a]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	6
Vorlesung Bewegungstechnik [MSVT-2922.b]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0
Übung Bewegungstechnik [MSVT-2922.c]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Mechanik I, II, III • Mathematik I-III und Numerische Mathematik • Elektromechanische Antriebstechnik 			Eine Klausur oder eine mündliche Prüfung.		

Modul: Foundations of Finite Element Methods [MSVT-2923]

MODUL TITEL: Foundations of Finite Element Methods						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Foundations of Finite Element Methods [MSVT-2923.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Foundations of Finite Element Methods [MSVT-2923.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Foundations of Finite Element Methods [MSVT-2923.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: • Englischkenntnisse			Eine Klausur			

Modul: Feuerungstechnik / Design of Burners and Furnaces [MSVT-2925]

MODUL TITEL: Feuerungstechnik / Design of Burners and Furnaces						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Feuerungstechnik [MSVT-2925.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	3	0
Vorlesung/Übung Feuerungstechnik [MSVT-2925.bc]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: • Thermodynamik • Wärme- und Stoffübertragung I • Strömungsmechanik I • Technische Verbrennung I			Eine Klausur			

Modul: Computational Contact Mechanics [MSVT-2927]

MODUL TITEL: Computational Contact Mechanics						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Computational Contact Mechanics [MSVT-2927.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung/Übung Computational Contact Mechanics [MSVT-2927.bc]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: • Continuum Mechanics • Finite Element Methods			Eine mündliche Prüfung (50%) und zwei Hausarbeiten (50%).			

Modul: Strömungsmechanik II / Fluid Mechanics II [MSVT-2928]

MODUL TITEL: Strömungsmechanik II / Fluid Mechanics II						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Strömungsmechanik II [MSVT-2928.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Strömungsmechanik II [MSVT-2928.b]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	2
Übung Strömungsmechanik II [MSVT-2928.c]			Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Notwendige Voraussetzungen (z.B. andere Module) • Strömungsmechanik I Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.) • Höhere Mathematik • Thermodynamik Voraussetzung für (z.B. andere Module) • Aerodynamik I, II • Mathematische Strömungsmechanik I, II			Eine Klausur			

Modul: Numerische Strömungsmechanik II / Computational Fluid Dynamics II [MSVT-2929]

MODUL TITEL: Numerische Strömungsmechanik II / Computational Fluid Dynamics II					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Numerische Strömungsmechanik II [MSVT-2929.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	3	0
Vorlesung Numerische Strömungsmechanik II [MSVT-2929.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	1
Übung Numerische Strömungsmechanik II [MSVT-2929.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Numerische Strömungsmechanik I • Strömungsmechanik I, II • Thermodynamik • Höhere Mathematik 			Eine Klausur		

Modul: Strömungsmessverfahren II / Flow Measurement Methods II [MSVT-2930]

MODUL TITEL: Strömungsmessverfahren II / Flow Measurement Methods II					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Strömungsmessverfahren II [MSVT-2930.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	3	0
Vorlesung/Übung Strömungsmessverfahren II [MSVT-2930.bc]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Empfohlene Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Strömungsmechanik I, II • Strömungsmessverfahren I 			Eine schriftliche Prüfung		

Modul: Basic Techniques in Computer Graphics [MSVT-2935]

MODUL TITEL: Basic Techniques in Computer Graphics						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Basic Techniques in Computer Graphics [MSVT-2935.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung/Übung Basic Techniques in Computer Graphics [MSVT-2935.bc]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	5
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse über Algorithmen und Datenstrukturen sowie in Linearer Algebra			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Computer Vision [MSVT-2936]

MODUL TITEL: Computer Vision						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Computer Vision [MSVT-2936.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Computer Vision [MSVT-2936.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Computer Vision [MSVT-2936.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse in Linearer Algebra, Grundlegende Kenntnisse aus Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik.			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Polynomial Curves and Surfaces [MSVT-2937]

MODUL TITEL: Polynomial Curves and Surfaces					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	English and German (alternating)
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Polynomial Curves and Surfaces [MSVT-2937.a]		Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Polynomial Curves and Surfaces [MSVT-2937.b]		Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Polynomial Curves and Surfaces [MSVT-2937.c]		Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> • Basic knowledge in analysis • Basic knowledge in linear algebra 		Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Technische Informatik / Computer System Engineering [MSVT-2939]

MODUL TITEL: Technische Informatik / Computer System Engineering					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	8	Sprache	deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Technische Informatik [MSVT-2939.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	8	0
Vorlesung Technische Informatik [MSVT-2939.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	4
Übung Technische Informatik [MSVT-2939.c]		Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Eine Klausur			

Modul: Data Mining Algorithms [MSVT-2940]

MODUL TITEL: Data Mining Algorithms						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Data Mining Algorithms [MSVT-2940.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Data Mining Algorithms [MSVT-2940.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Data Mining Algorithms [MSVT-2940.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus dem Modul Datenstrukturen und Algorithmen; empfohlen sind Kenntnisse aus dem Modul Datenbanken und Informationssysteme			Eine Klausur			

Modul: Dynamische Systeme für Informatiker / Dynamic Systems for Computer Science Students [MSVT-2946]

MODUL TITEL: Dynamische Systeme für Informatiker / Dynamic Systems for Computer Science Students						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Dynamische Systeme für Informatiker [MSVT-2946.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Dynamische Systeme für Informatiker [MSVT-2946.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Dynamische Systeme für Informatiker [MSVT-2946.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Grundlagen Eingebettete Systeme			Eine Klausur			

Modul: Formale Methoden für Eingebettete Systeme / Formal Methods for Embedded Systems [MSVT-2947]

MODUL TITEL: Formale Methoden für Eingebettete Systeme / Formal Methods for Embedded Systems						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Formale Methoden für Eingebettete Systeme [MSVT-2947.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung/Übung Formale Methoden für Eingebettete Systeme [MSVT-2947.bc]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur			

Modul: Objektorientierte Softwarekonstruktion / Object-Oriented Software Construction [MSVT-2948]

MODUL TITEL: Objektorientierte Softwarekonstruktion / Object-Oriented Software Construction						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Objektorientierte Softwarekonstruktion [MSVT-2948.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Objekt-orientierte Softwarekonstruktion [MSVT-2948.bb]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Objekt-orientierte Softwarekonstruktion [MSVT-2948.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Modul Softwaretechnik			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Einführung in die Softwaretechnik / Introduction to Software Engineering [MSVT-2949]

MODUL TITEL: Einführung in die Softwaretechnik / Introduction to Software Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch / Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Einführung in die Softwaretechnik [MSVT-2949.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	4	0
Vorlesung Einführung in die Softwaretechnik [MSVT-2949.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Einführung in die Softwaretechnik [MSVT-2949.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vorausgesetzt werden Kenntnisse aus den Veranstaltungen <ul style="list-style-type: none"> • Programmierung • Einführung in die Technische Informatik (kann auch begleitend im selben Semester gehört werden) • Algorithmen und Datenstrukturen oder äquivalenten Veranstaltungen des jeweiligen Studiengangs.			Eine Klausur			

Modul: Inhaltsbasierte Ähnlichkeitssuche / Content-Based Similarity Search [MSVT-2950]

MODUL TITEL: Inhaltsbasierte Ähnlichkeitssuche / Content-Based Similarity Search						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Inhaltsbasierte Ähnlichkeitssuche [MSVT-2950.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	3
Übung Inhaltsbasierte Ähnlichkeitssuche [MSVT-2950.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	0	2
Klausur Inhaltsbasierte Ähnlichkeitssuche [MSVT-2950.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus der Veranstaltung Algorithmen und Datenstrukturen; empfohlen sind Kenntnisse aus dem Modul Datenbanken und Informationssysteme			Eine Klausur			

Modul: Angewandte Software-Entwicklung in der Automobiltechnik / Applied Software Engineering within the life cycle of Automotive Electronics [MSVT-2951]

MODUL TITEL: Angewandte Software-Entwicklung in der Automobiltechnik / Applied Software Engineering within the life cycle of Automotive Electronics						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Angewandte Software-Entwicklung in der Automobiltechnik [MSVT-2951.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	3	0
Vorlesung/Übung Angewandte Software-Entwicklung in der Automobiltechnik [MSVT-2951.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Software Engineering			Eine Klausur			

Modul: Computational Differentiation [MSVT-2956]

MODUL TITEL: Computational Differentiation						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch/englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Computational Differentiation [MSVT-2956.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung/Übung Computational Differentiation [MSVT-2956.bc]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	4
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
<ul style="list-style-type: none"> Beherrschung der wesentlichen Konzepte imperativer und objektorientierter Programmiersprachen sowie elementarer Programmier Techniken in diesen Sprachen (Vorlesung Programmierung) Kenntnis elementarer diskreter Strukturen, insbesondere Graphen (Vorlesung Diskrete Strukturen) 			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Introduction to Automatic Speech Recognition [MSVT-2958]

MODUL TITEL: Introduction to Automatic Speech Recognition						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch oder Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Introduction to Automatic Speech Recognition [MSVT-2958.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung/Übung Introduction to Automatic Speech Recognition [MSVT-2958.bc]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	5
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
keine			mündlich			

Modul: Mustererkennung und Neuronale Netze / Introduction to Pattern recognition and Neural networks [MSVT-2959]

MODUL TITEL: Mustererkennung und Neuronale Netze / Introduction to Pattern recognition and Neural networks						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch/English	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Mustererkennung und Neuronale Netze [MSVT-2959.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Mustererkennung und Neuronale Netze [MSVT-2959.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Prüfung Mustererkennung und Neuronale Netze [MSVT-2959.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine Klausur			

Modul: Diskrete Strukturen / Discrete Mathematics [MSVT-2963]

MODUL TITEL: Diskrete Strukturen / Discrete Mathematics					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Diskrete Strukturen [MSVT-2963.a]		Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	3
Übung Diskrete Strukturen [MSVT-2963.b]		Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	1
Prüfung Diskrete Strukturen [MSVT-2963.c]		Semesterfixierte Pflichtleistung	2	6	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Keine.		Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Graphalgorithmen / Algorithmic Graph Theory [MSVT-2964]

MODUL TITEL: Graphalgorithmen / Algorithmic Graph Theory					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Graphalgorithmen [MSVT-2964.a]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Graphalgorithmen [MSVT-2964.b]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Graphalgorithmen [MSVT-2964.c]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Kenntnisse aus den Modulen Algorithmen und Datenstrukturen sowie Berechenbarkeit und Komplexität		Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Berechenbarkeit und Komplexität / Computability and Complexity [MSVT-2965]

MODUL TITEL: Berechenbarkeit und Komplexität / Computability and Complexity						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Berechenbarkeit und Komplexität [MSVT-2965.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	6	0
Vorlesung Berechenbarkeit und Komplexität [MSVT-2965.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Übung Berechenbarkeit und Komplexität [MSVT-2965.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Vorlesungen <ul style="list-style-type: none"> • Diskrete Strukturen • Formale Systeme Automaten Prozesse 			Eine Klausur			

Modul: Partielle Differentialgleichungen II / Partial Differential Equations II [MSVT-2968]

MODUL TITEL: Partielle Differentialgleichungen II / Partial Differential Equations II						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	9	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Partielle Differentialgleichungen II [MSVT-2968.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	9	0
Vorlesung Partielle Differentialgleichungen II [MSVT-2968.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	4
Übung Partielle Differentialgleichungen II [MSVT-2968.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Analysis I, II, III, Lineare Algebra I sowie Kenntnisse des Moduls Partielle Differentialgleichungen I			Eine schriftliche Prüfung			

Modul: Variationsrechnung I / Calculus of Variations I [MSVT-2969]

MODUL TITEL: Variationsrechnung I / Calculus of Variations I					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	9	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Variationsrechnung I [MSVT-2969.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	9	0
Vorlesung Variationsrechnung I [MSVT-2969.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	4
Übung Variationsrechnung I [MSVT-2969.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Bestandene Module Analysis I, II, III			Eine Klausur		

Modul: Finite Elemente- und Volumenverfahren / Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSVT-2974]

MODUL TITEL: Finite Elemente- und Volumenverfahren / Finite Elemente- und Volumenverfahren					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSVT-2974.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	9	0
Vorlesung Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSVT-2974.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	4
Übung Finite Elemente- und Volumenverfahren [MSVT-2974.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Bestandene Module Numerische Analysis I, II sowie Kenntnisse der Module Numerische Analysis IV und Partielle Differentialgleichungen I			Eine schriftliche Prüfung		

Modul: Optimierung B / Optimization B [MSVT-2975]

MODUL TITEL: Optimierung B / Optimization B					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Optimierung B [MSVT-2975.a]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	9	0
Vorlesung Optimierung B [MSVT-2975.b]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	4
Übung Optimierung B [MSVT-2975.c]	Semesterfixierte Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine Klausur				

Modul: Seminar: Aktuelle Themen der Numerik / Seminar: Recent Topics in Numerics [MSVT-2978]

MODUL TITEL: Seminar: Aktuelle Themen der Numerik / Seminar: Recent Topics in Numerics					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Seminar: Aktuelle Themen der Numerik [MSVT-2978.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	3	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine schriftliche Prüfung				

Modul: Funktionentheorie I / Complex Analysis I [MSVT-2979]

MODUL TITEL: Funktionentheorie I / Complex Analysis I					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	9	Sprache	deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Funktionentheorie I [MSVT-2979.a]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	9	0
Vorlesung Funktionentheorie I [MSVT-2979.b]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	4
Übung Funktionentheorie I [MSVT-2979.c]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Eine Klausur				

Modul: Laserstrahlquellen / Laser Beam Sources [MSVT-2980]

MODUL TITEL: Laserstrahlquellen / Laser Beam Sources					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Laserstrahlquellen [MSVT-2980.a]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	6	0
Vorlesung Laserstrahlquellen [MSVT-2980.b]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	2
Übung Laserstrahlquellen [MSVT-2980.c]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, etc.): <ul style="list-style-type: none"> • Physik • Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen 	Eine Klausur				

Modul: Innovationsmanagement im Güterfernverkehr / Innovation Management for Longhaul GoodsTraffic [MSVT-2981]

MODUL TITEL: Innovationsmanagement im Güterfernverkehr / Innovation Management for Longhaul GoodsTraffic						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Innovationsmanagement im Güterfernverkehr [MSVT-2981.a]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	5	0
Vorlesung Innovationsmanagement im Güterfernverkehr [MSVT-2981.b]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Innovationsmanagement im Güterfernverkehr [MSVT-2981.c]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Eine mündliche Prüfung			

Modul: Reaktionstechnik / Reaction Engineering [MSVT-2982]

MODUL TITEL: Reaktionstechnik / Reaction Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Reaktionstechnik [MSVT-2982.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	4	0
Vorlesung Reaktionstechnik [MSVT-2982.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Übung Reaktionstechnik [MSVT-2982.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine			Eine Klausur			

Modul: Numerical Methods in Mechanical Engineering [MSVT-2983]

MODUL TITEL: Numerical Methods in Mechanical Engineering						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	7	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Numerical Methods in Mechanical Engineering [MSVT-2983.a]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	7	0
Numerical Methods in Mechanical Engineering [MSVT-2983.b]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	3
Numerical Methods in Mechanical Engineering [MSVT-2983.c]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlene Voraussetzungen: • Vektorrechnung, Differential- und Integralrechnung			Eine Klausur			

Modul: Masterarbeit / Master Thesis [MSVT-9999]

MODUL TITEL: Masterarbeit / Master Thesis						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	30	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Masterarbeit [MSVT-9999.a]			Semestervariable Pflichtleistung	3	30	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Die Anmeldung zur Masterarbeit kann erst erfolgen, wenn 45 CP an regulären Studieninhalten erbracht wurden. Außerdem müssen – sofern vorhanden – alle Auflagen erfüllt worden sein.			Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt mindestens 18 und maximal 22 Wochen. Der Umfang soll 80 Seiten nicht überschreiten.			