

**Optimierung und Prozessmanagement für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik (gem. § 50 FPOWiMathe )**

Modul Nr.	Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten:				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Modul Nr.
				V	Ü	P	S	T		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
	Advanced Algorithms for Nonlinear Optimization (AlgNLOpt)	Michael Stingl	Advanced Algorithms for Nonlinear Optimization	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Advanced Algorithms for Nonlinear Optimization		½					1					
	Advanced Discretization Techniques (AdDiscTech)	Eberhard Bänsch	Advanced Discretization Techniques	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Tutorials to Advanced Discretization Techniques		1					2					
	Advanced Nonlinear Optimization (AdvNLOpt)	Wolfgang Achtziger	Advanced Nonlinear Optimization	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Tutorials to Advanced Nonlinear Optimization		1					2					
	Advanced Solution Techniques (AdSolTech)	Peter Knabner	Advanced Solution Techniques	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Advanced Solution Techniques		½					1					
	Ausgewählte Kapitel der Nichtlinearen Optimierung (AKNIOpt)	Wolfgang Achtziger	Ausgewählte Kapitel der Nichtlinearen Optimierung	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Ausgewählte Kapitel der Nichtlinearen Optimierung		2					1					
	Diskrete Optimierung I (DiskOpt I)	Alexander Martin	Diskrete Optimierung I	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übung zu Diskrete Optimierung I		1					1					
	Diskrete Optimierung II (DiskOpt II)	Alexander Martin	Diskrete Optimierung II	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übung zu Diskrete Optimierung II		2					2					
	Dualität und Optimierung (DualOpt)	Wolfgang Achtziger	Dualität und Optimierung	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Dualität und Optimierung		½					1					
	Funktionalanalysis II (FA2) <sup>1</sup>	Hermann Schulz-Baldes	Funktionalanalysis II	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übung zu Funktionalanalysis II		1					2					
	Introduction to Material- and Shape Optimization (MSOpt)	Michael Stingl	Introduction to Material and Shape Optimization	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Tutorials to Introduction to Material and Shape Optimization		1					2					
	Mathematical Modeling in the Life Sciences (MaMoLS)	Peter Knabner	Mathematical Modeling in the Life Sciences	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Mathematical Modeling in the Life Sciences		½					1					
	Nichtglatte Optimierung (nicht vertieft) (NglOnv)	Wolfgang Achtziger	Nichtglatte Optimierung	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Nichtglatte Optimierung		½					1					
	Numerical Aspects of Linear and Integer Programming (NALIP)	Alexander Martin	Numerical Aspects of Linear and Integer Programming	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übung zu Numerical Aspects of Linear and Integer Programming		½					1					
	Numerik der Navier-Stokes-Gleichungen mit Hilfe des Software-FrameworksNavier (NumNavier)	Eberhard Bänsch	Einführung in den Strömungslöser NAVIER			2			5	4				Vortrag 30 Minuten, schriftliche Ausarbeitung	
			Numerik der Navier-Stokes-Gleichungen mit Hilfe des Software-Frameworks Navier			2				1					
	Numerik der Optimalen Steuerungen (NOS)	Günter Leugering	Numerik der Optimalen Steuerungen	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Numerik der Optimalen Steuerungen		½					1					
	Optimierung in Industrie und Wirtschaft (OptW)	Frauke Liers	Vorlesung Optimization in Industry and Economy	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übungen zu Optimization in Industry and Economy		1					1					
	Optimization with Partial Differential Equations	Michael Stingl	Optimization with Partial Differential Equations	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Optimization with Partial Differential Equations		½					1					
	Partial Differential Equations based Image Processing	Michael Fried	PDE based Image Processing	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to PDE based Image Processing		½					1					
	Partial Differential Equations in Finance	Günther Grün	Partial Differential Equations in Finance	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorials to Partial Differential Equations in Finance		½					1					
	Partielle Differentialgleichungen I (PDG I)	Günther Grün	Partielle Differentialgleichungen I	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Partielle Differentialgleichungen I		2					2					

**Optimierung und Prozessmanagement für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik (gem. § 50 FPOWiMathe )**

Modul Nr.	Modulbezeichnung	Modulverantwortlicher	Lehrveranstaltung	SWS					Gesamt ECTS	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten:				Art und Umfang der Prüfung/Studienleistung	Modul Nr.
				V	Ü	P	S	T		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem		
	Partielle Differentialgleichungen II (PDG II)	Jens Habermann	Partielle Differentialgleichungen II	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Partielle Differentialgleichungen II		2					2					
	Robuste Optimierung 2	Frauke Liers	Robuste Optimierung 2	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Übung zu Robuste Optimierung 2		1					1					
	Shape Optimization (ShapeOpt)	Günter Leugering	Shape Optimization	2					5	4				mündliche Prüfung (15 min)	
			Tutorial to Shape Optimization		1					1					
	Theorie der Optimalsteuerungen (TOS)	Günter Leugering	Theorie der Optimalsteuerungen	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übung zu Theorie der Optimalsteuerungen		1					2					
	Vertiefte Nichtlineare Optimierung (VNLO)	Wolfgang Achtziger	Vertiefte Nichtlineare Optimierung	4					10	8				mündliche Prüfung (20 min)	
			Übungen zu Vertiefte Nichtlineare Optimierung		2					2					
<b>Summe Hauptstudienrichtung (Nebenstudienrichtung) für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik</b>								<b>30(15)</b>	<b>10(5)</b>	<b>10(5)</b>	<b>10(5)</b>	<b>0(0)</b>			

**Fußnoten:**

<sup>1</sup> Funktionalanalysis und Operatortheorie (FAO)