

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent
Math-Ba-PD10	Partielle Differentialgleichungen – Grundlegende Konzepte	Direktor des Instituts für Analysis
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse zu Konzepten und Techniken aus dem Gebiet der partiellen Differentialgleichungen. Sie sind in der Lage, mathematische Fragestellungen in den behandelten Themengebieten selbstständig zu analysieren und zu bearbeiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Standarddifferentialgleichungen und klassische Lösungsmethoden, insbesondere die Laplace-Gleichung mit Mittelwert-eigenschaft, Maximumprinzip und Fundamentallösung, die Wärmeleitungsgleichung mit Fundamentallösung und Mittelwert-eigenschaft sowie die Wellengleichung mit expliziten Lösungen wie zum Beispiel die Formel von d'Alembert und Unterschieden zwischen gerader und ungerader Dimension, sowie Grundzüge der Variationsrechnung und der Begriff der schwachen Lösung.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 3 SWS Vorlesungen, 1 SWS Übungen und das Selbststudium. Die Sprache der Vorlesungen und der Übungen kann Englisch sein, wenn dies vor Semesterbeginn von der Studienkommission konkret festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben wurde.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Math-Ba-AN10, Math-Ba-AN20, Math-Ba-AN30, Math-Ba-AN40, Math-Ba-FA10, Math-Ba-LA10 und Math-Ba-LA20 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 18 Wahlpflichtmodulen im mathematischen Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Mathematik, von denen unter Berücksichtigung von § 26 Absatz 3 Satz 2 der Prüfungsordnung 8 Wahlpflichtmodule zu wählen sind. Des Weiteren ist es 1 von 15 Wahlpflichtmodulen im mathematischen Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik, von denen unter Berücksichtigung von § 26 Absatz 3 Satz 2 der Prüfungsordnung 7 Wahlpflichtmodule zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer, falls zum Ende der Anmeldefrist mehr als 10 Studierende zur Prüfung angemeldet sind. Andernfalls besteht die Modulprüfung aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Auf Antrag der bzw. des Studierenden kann die Prüfungsleistung in englischer Sprache erbracht werden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 1 Semester.