

| <b>Business Mathematik</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |                             |                                                  |                            |                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| <b>Kennnummer</b>          | <b>Workload</b><br>180 Std.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Credits/LP</b><br>6 | <b>Studiensemester</b><br>1 | <b>Häufigkeit des Angebots</b><br>Jedes Semester | <b>Dauer</b><br>1 Semester |                              |
| <b>1</b>                   | <b>Lehrveranstaltungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        | <b>Sprache</b>              | <b>Kontaktzeit</b>                               | <b>Selbststudium</b>       | <b>Geplante Gruppengröße</b> |
|                            | a) Business Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        | a) Deutsch                  | a) 45 Std.                                       | a) 75 Std.                 | a) 50                        |
|                            | b) Business Mathematik, Übung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        | b) Deutsch                  | b) 22,5 Std.                                     | b) 37,5 Std.               | b) 50                        |
| <b>2</b>                   | <p><b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b></p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul können die Studierenden ...</p> <p><b>Wissen (1)</b><br/>... grundlegende mathematische Methoden der Informatik, Kosten- und Rentenrechnung benennen und voneinander abgrenzen</p> <p><b>Verständnis (2)</b><br/>... mathematische Funktionen und Systeme aus den Bereichen der Informatik, Kosten- und Rentenrechnung analysieren. • praxisrelevante Problemlösung aus diesen Bereichen modellieren.<br/>... • praxisrelevante Problemlösung aus diesen Bereichen modellieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |                             |                                                  |                            |                              |
| <b>3</b>                   | <p><b>Inhalte</b></p> <p>a) Teile der Vorlesung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionen: Elementare Funktionseigenschaften, Grenzwert, Stetigkeit, Umkehrfunktion</li> <li>- Lineare Gleichungssysteme: Lösbarkeit, Bestimmung von Lösungen</li> <li>- Vektoren: Basis, lineare Unabhängigkeit, Skalarprodukt</li> <li>- Matrizenrechnung: Addition und Multiplikation, Berechnung einer inversen Matrix</li> <li>- Differentialrechnung: Ableitungsregeln, höhere Ableitungen, Anwendungen</li> <li>- Integralrechnung: bestimmtes und unbestimmtes Integral, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung</li> <li>- Kosten- und Rentenrechnung: Ökonomische Funktionen, Zinsen, Renten, Tilgung, Annuitäten</li> </ul> <p>b) Anhand von Übungsaufgaben werden die in der Vorlesung bereitgestellten Methoden und Verfahren geübt.</p> |                        |                             |                                                  |                            |                              |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4</b> | <b>Lehrformen</b><br>a) Vorlesung<br>b) Übung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>5</b> | <b>Teilnahmevoraussetzungen</b><br>Keine Eingabe vorhanden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>6</b> | <b>Prüfungsformen</b><br>a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (4 LP)<br>b) Studienleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (2 LP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>7</b> | <b>Verwendung des Moduls</b><br>IT-Produktmanagement B.Sc. (ITP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>8</b> | <b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>9</b> | <b>Literatur</b><br>a) <ul style="list-style-type: none"><li>• H. Holland, D. Holland, Mathematik im Betrieb, 2011</li><li>• T. Holey, Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler , 2007</li><li>• J. Tietze, Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik , 2005</li><li>• L. Papula, Mathematik für Ingenieure, 2009</li><li>• K. Wüst, Finanzmathematik, 2006</li><li>• E. Hohloch, H. Kümmerer, Brücken zur Mathematik, 2010</li></ul> |