

<b>IW1_010</b>	<b>Wirtschaftsmathematik und Statistik</b>		 <b>Fakultät</b> <b>Management, Soziale Arbeit,</b> <b>Bauen Holzminden</b>
<b>Modulverantwortung:</b>	Prof. Dr. Jan C. Schlüter		
<b>Qualifikationsziele:</b>	Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ beherrschen die mathematischen Methoden zur Lösung von für ihr Berufsfeld typischen betrieblichen Analyse- und Optimierungsaufgaben sowie von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen</li> <li>▷ können die für Ihr Berufsfeld typischen finanz- und wirtschaftsmathematischen Berechnungen durchführen sowie ihre Lösungswege strukturiert und verständlich darstellen</li> <li>▷ sind in der Lage, in Erhebungen gewonnene Datensätze statistisch aufzubereiten, hinsichtlich relevanter Kennwerte zu beschreiben, darzustellen, zu vergleichen und zu interpretieren</li> <li>▷ können selbstgesteuert eigene Lern- und Erfolgsprozesse überprüfen</li> </ul>		
<b>Lehrinhalte:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Wirtschaftsmathematik <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gleichungen, lineare Gleichungssysteme</li> <li>▪ Ganz- und gebrochenrationale Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen: Definitionsbereiche, Grenzwerte, Symmetrieverhalten, Nullstellen, Differentialrechnung, Extremwerte, Wendepunkte, Integralrechnung, Flächenbestimmung</li> <li>▪ Anwendungen: Extremwertaufgaben, Erlös-, Kosten-, Gewinnfunktionen, Nutzenschwelle, Nutzungsgrenze, Grenzkosten, Grenzerträge, Regressionsanalysen</li> </ul> </li> <li>▷ Finanzmathematik <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenzen, Wurzeln, Logarithmen</li> <li>▪ Arithmetische und geometrische Folgen und Reihen</li> <li>▪ Anwendungen: Zins- und Zinseszinsrechnung, Rentenrechnung, Kapitallauf- / Kapitalabbau durch laufende Zuflüsse / Entnahmen, Tilgungsrechnungen</li> </ul> </li> <li>▷ Statistik <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einführung, Grundbegriffe, Definitionen, Ablauf einer statistischen Untersuchung</li> <li>▪ Beschreibende und interpretierende Statistik: Häufigkeiten, Klassen, Histogramm, Summenpolygon, Mittelwerte, Streuungsmaße, Grafiken</li> <li>▪ Indexreihen: Preis-, Mengen-, Umsatzindices, Umbasierung, Einführung in die Zeitreihenanalyse</li> <li>▪ Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung: Vierfeld- und Baumdiagramme, Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses, Gesetze, Kombinatorik</li> <li>▪ Einführung in die schließende Statistik: Zufallsvariable, Wahrscheinlichkeits- und Verteilungsfunktionen, Normalverteilung, Prüftests</li> <li>▪ Beziehung zwischen zwei Variablen: Korrelation, Regression, Tests auf signifikante Unterschiede</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Vorkenntnisse:</b>	▷ Inhalte des Mathe-Vorkurses hilfreich		
<b>Workload:</b>	Leistungspunkte:	▷ 6 CP	
	Kontaktstudium:	▷ 60 Lehrstunden	
	davon Labor:	▷ 0 Lehrstunden	
	Selbststudium:	▷ 120 Stunden	
	davon begleitet:	▷ 0 Stunden	
<b>Prüfungs-/ Studienleistung:</b>	▷ Klausur (K2) / 6 CP / PL		
<b>Weitere Informationen:</b>	Angebot im Semester:	▷ 1. Semester	
	Sprache:	▷ Deutsch	
	Lehr-/Lernformen:	▷ Vorlesung mit Elementen des E-Learning bzw. Blended Learning ▷ Exkursion	