

Lehre

Aktuelles Semester

Mathematik W-2

Tutorium zu W-2

Lehrstuhl

Personen
Prüfungstermine
Sprechzeiten

Kontakt

Anschrift
Lageplan

Lehre

Aktuelles Semester
Früheres Semester
Vorlesungsskripte

Forschung

Profil
Publikationen
Kooperationen

Links

IAMWR
Fakultät

Hochschuldozentur Optimierung > Lehre > Aktuelles Sem... > Mathematik W-...

Mathematik W-2 (11117)

für Studenten der Studiengänge Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsingenieurwesen im 2. Semester

[Modulbeschreibung](#)**Vorlesung:** apl. Prof. Dr. Ursula Felgenhauer

Montag, 13:45 - 15:15 Uhr, Audimax 2

Dienstag, 11:30 - 13:00 Uhr, Audimax 2

Vorlesungsfolien:

Wiederholung W-1: PDF Analysis Einführung	PDF Lektion 1	PDF Lektion 2	PDF Lektion 3	PDF Lektion 4
PDF Lektion 5	PDF Lektion 6	PDF Lektion 7	PDF Lektion 8	PDF Lektion 9
PDF Lektion 10	PDF Lektion 11	PDF Lektion 12	PDF Lektion 13	PDF Lektion 14
PDF Lektion 15	PDF Lektion 16	PDF Lektion 17	PDF Lektion 18	PDF Lektion 19
PDF Lektion 20	PDF Lektion 21	PDF Lektion 22	PDF Lektion 23	PDF Lektion 24

Beispiele:

[PDF Taylor-Entwicklung](#)[PDF Marginalanalyse](#)[PDF Tangentialebene](#)[PDF Extrema](#), [PDF Lagrange'sche Methode](#)[PDF Mehrfachintegrale \(Merkblatt\)](#)[PDF Differentialgleichungen \(Merkblatt\)](#)[PDF Neoklass. Wachstumsmodell von Solow](#)**AKTUELLE TERMINE / HINWEISE**

**Prüfung am Mittwoch, den
29.07.2015, 11 - 12:30 Uhr**

[PDF Hinweise zur Prüfung](#)

Sie können an den folgenden 2 Testatterminen jeweils zur Vorlesungszeit Bonuspunkte erwerben, die auf die Klausurleistung (ausschließlich 29.07.15 und März 2016) angerechnet werden. Eine Übertragung in darauffolgende Semester ist ausgeschlossen. Die Bonuspunkte sind zum Bestehen der Klausur nicht notwendig, es gibt daher auch keine Wiederholungstermine für diese Testate.

erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung, 1 A4-Blatt

Termine: 12.05.2015, 23.06.2015

Lösungen: [PDF](#) Testat 1, [PDF](#) Testat 2

Literaturhinweise:

Luderer/Würker: *Einstieg in die Wirtschaftsmathematik*, Vieweg+Teubner

([↗](#) [Leseprobe](#) google book)

Tietze: *Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik*, Vieweg+Teubner

([↗](#) [e-book](#) btu; [↗](#) [Leseprobe](#) google book)

Henze/Last: *Mathematik für Wirtschaftsingenieure*, Vieweg

([↗](#) [Leseprobe](#) google book)

Opitz: *Mathematik. Lehrbuch für Ökonomen*, de Gruyter Oldenbourg

([↗](#) [Leseprobe](#) google book)

Papula: *Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler*, Vieweg+Teubner

([↗](#) [e-book](#) btu; [↗](#) [Leseprobe](#) google book)

Reihe *Mathematik für Ingenieure, Naturwissenschaftler, ...*, Teubner

Pförr/Schiratzek: *Differential- und Integralrechnung für Funktionen mit einer Variablen*

Wenzel/Heinrich: *Übungsaufgaben zur Analysis 1, 2*

Übungen:

(ab 1. Woche, Übungseinschreibung über [↗](#) [Lehvis](#) ab 01.04.2015)

BWL:

Dienstag, 9:15 - 10:45 Uhr, HG 0.17, Szerement

Dienstag, 13:45 - 15:15 Uhr, LG 3A/324, Szerement

Donnerstag, 15:30 - 17:00 Uhr, ZHG/SR1, Kunath

Freitag, 7:30 - 9:00 Uhr, ZHG/SR1, Shardin

WiIng:

Dienstag, 15:30 - 17:00 Uhr, VG 1C/0.01, Schenk

Mittwoch, 11:30 - 13:00 Uhr, VG 1C/0.01, Schenk

Mittwoch, 11:30 - 13:00 Uhr, LG 3B/305, Shardin

Freitag, 9:15-10:45 Uhr, HG 0.17, Kunath

Hausaufgaben:

PDF Blatt 1	21.04. - 24.04.2015
PDF Blatt 2	05.05. - 08.05.2015
PDF Blatt 3	26.05. - 29.05.2015
PDF Blatt 4	09.06. - 12.06.2015
PDF Blatt 5	07.07. - 10.07.2015

Übungsaufgaben:

Woche	Thema	Übung
07.04.-10.04.15	Grenzwerte von Funktionen, Stetigkeit	PDF Blatt 1
14.04.-17.04.15	Differentiationsregeln, Tangentengleichung	PDF Blatt 2
21.04.-24.04.15	logarithmisches Ableiten, Regel von l'Hospital	PDF Blatt 3
28.04.-30.04.15	Newton-Verfahren, Taylor-Entwicklung, Kurvendiskussion	PDF Blatt 4
05.05.-08.05.15	Kurvendiskussion, Marginalanalyse	PDF Blatt 5
12.05.-15.05.15	Fkt. in mehreren Veränderlichen: Höhenlinien, part. Ableitung, Gradient, Richtungsableitung	PDF Blatt 6
19.05.-22.05.15	Tangentialebene, verallgemeinerte Kettenregel, Fehlerrechnung, Partialanalyse	PDF Blatt 7
26.05.-29.05.15	Taylor-Entwicklung, Extrema	PDF Blatt 8
02.06.-05.06.15	Extrema unter einer Gleichungsnebenbedingung	PDF Blatt 9
09.06.-12.06.15	(un)bestimmtes Integral, partielle Integration	PDF Blatt 10
16.06.-19.06.15	Integration durch Substitution, Integration rationaler Funktionen	PDF Blatt 11

23.06.-26.06.15	Uneigentliche Integrale, Mehrfachintegrale	PDF Blatt 12
30.06.-03.07.15	separierbare DGL 1.Ordnung	PDF Blatt 13
07.07.-10.07.15	lineare DGL 1.Ordnung	PDF Blatt 14
14.07.-17.07.15	Prüfungsvorbereitung	PDF Blatt 15

Tutorium: (ab 2. Woche)

zusätzliches Angebot für Studenten mit Schwierigkeiten im Fach Mathematik

Übungsaufgaben

Querverweise

Letzte Änderung: 09 Juli 2015 von [Claudia Szerement](#)

Seite drucken

Aktuelle Modulbeschreibung

Modulnummer	11117
Modultitel	Mathematik W-2 Mathematics W-2
Einrichtung	Fakultät 1 - Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik
Verantwortlich	apl. Prof. Dr. rer. nat. habil. Felgenhauer, Ursula Prof. Dr. rer. nat. habil. Freudenberg, Wolfgang Prof. Dr. rer. nat. habil. Wunderlich, Ralf
Lehrsprache	Deutsch
Dauer	1 Semester
Angebotsturnus	jedes Sommersemester
Kreditpunkte	6
Lernziele	<p>Die Vorlesungen vermitteln in enger Kopplung an angewandte Fragestellungen analytische Methoden zur mathematischen Modellierung und Lösung wirtschaftsmathematischer Probleme. Kernpunkt der Ausbildung sind die Differential- und Integralrechnung in einer und mehreren Veränderlichen und ihre Verwendung bei der Analyse nichtlinearer Zusammenhänge. Durch Einblicke in numerische Aspekte wird Problembewußtsein für die praktische Anwendung mathematischer Methoden gefestigt.</p> <p>Die Übungen und Hausaufgaben dienen der Umsetzung der theoretischen Kenntnisse anhand geeigneter Testbeispiele. Die Studenten vertiefen und erweitern ihre Fähigkeiten zu selbständiger Problemlösung sowie korrekter Darstellung und Interpretation von Ergebnissen.</p> <p>In Mathematik W-2 werden vorwiegend Nichtlineare Modelle anhand von Funktionen mehrerer Veränderlicher und ihre Extremwerte behandelt. Dynamische Modelle werden in Form einfacher Differentialgleichungen exemplarisch eingeführt. Die im ersten Semester erworbenen Grundkenntnisse über lineare Probleme werden aufgegriffen und vertieft.</p>
Inhalte	Differentialrechnung (ein- und mehrdimensional): Grundbegriffe, Anwendungen; Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben; Integralrechnung: bestimmtes und unbestimmtes Integral, uneigentliches Integral, Anwendungen; Elementare Differentialgleichungen 1. Ordnung
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnis des Stoffes von Modul 11109 : Mathematik W-1
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden

Aktuelle Modulbeschreibung

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none">• Luderer, B./Würker, U.: Einstieg in die Wirtschaftsmathematik (Teubner, 2001);• Henze, N./Last, G.: Mathematik für Wirtschaftsingenieure (Vieweg, 2003);• Reihe Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Teubner, 1972 (früher: Reihe Mathematik für Ingenieure, Naturwissenschaftler, Ökonomen und Landwirte))
Zu erbringende Prüfungsleistungen	<ul style="list-style-type: none">• Hausaufgaben, unbenotet• Schriftliche Prüfung (90 Min.), benotet
Prüfungsrücktritt	bis Ende der 7. Vorlesungswoche
Zuordnung zu Studiengängen	Diplom / Wirtschaftsingenieurwesen / Prüfungsordnung 2006 Bachelor / Betriebswirtschaftslehre / Prüfungsordnung 2007 Bachelor / Betriebswirtschaftslehre / Prüfungsordnung 2011 Bachelor / Wirtschaftsingenieurwesen / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	Vorlesung: Mathematik W-2 Übung zur Vorlesung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	111610 Vorlesung Mathematik W-2 - 4 SWS 111611 Übung Mathematik W-2 - 2 SWS 111612 Übung Mathematik W-2 - 2 SWS 111613 Tutorium Tutorium Mathematik W-2 - 2 SWS 711008 Prüfung Mathematik W-2