

Vorkurs Mathematik

(Fachbereich Betriebs- und Sozialwirtschaft)

Zweiwöchiger Vorkurs Mathematik (Teilnahme freiwillig)

17.09.2007 – 28.09.2007 (werktags täglich)

09:30 – 11:00 Uhr *Vorlesung* (Audimax)

12:30 – 14:00 Uhr *Übung* (Audimax)

Abschlusstest (Teilnahme ebenfalls freiwillig – Ergebnisse werden nicht erfasst) in der Mathematikvorlesung der ersten Vorlesungswoche, mit anschließender Besprechung.

Bei diesem Kurs handelt es sich um eine Wiederholung der unterschiedlichen Bereiche der Schulmathematik (Prozentrechnung, Aussagenlogik, Folgen, Reihen, ...). Er wird Ihnen u.a. den Einstieg in die Mathematikvorlesung im ersten Semester erleichtern.

Die Teilnahme ist freiwillig, allerdings denen dringend zu empfehlen, die mit Mathematik schon immer auf Kriegsfuß standen. Ferner sollen sich diejenigen angesprochen fühlen, für die die mathematische Ausbildung, bedingt durch Ihren beruflichen Werdegang, schon eine Weile zurückliegt.

Aufgrund der besseren Planbarkeit bitten wir Sie um eine **verbindliche Anmeldung**

zum **Vorkurs** bis Montag, 10.09.2007

zum **Test** bis Freitag, 28.09.2007

jeweils per E-Mail bei Frau Birgit Lentz (lentz@rheinahrcampus.de).

Prof. Dr. Michael Langenbahn

Birgit Lentz
(Wissenschaftliche Mitarbeiterin, FB BSW)

Vorkurs Mathematik

(Fachbereich Betriebs- und Sozialwirtschaft)

Überblick Zeitplan Vorkurs Mathematik

1. Woche

Montag, 17. September 2007

Zahlen (reelle Zahlen, natürliche Zahlen, ganze Zahlen, rationale Zahlen, irrationale Zahlen), Zahlendarstellung, Variablen, Primzahl (Primfaktorzerlegung, Zusammengesetzte Zahl)

Dienstag, 18. September 2007

Eulersche Zahl, Kreiszahl Pi, Betrag einer reellen Zahl x , Intervalle, ε -Umgebung, Aussageformen, logische Zeichen

Mittwoch, 19. September 2007

Mengen, Kehrwert und Quersumme, Punkt- vor Strichrechnung, Klammernrechnung (Multiplikation mit Klammern, Division mit Klammern)

Donnerstag, 20. September 2007

Brüche erweitern und kürzen, Addition und Subtraktion gleichnamiger und ungleichnamiger Brüche, Multiplikation und Division von Brüchen, Potenzrechnung, Wurzelrechnung, Binomische Formeln

Freitag, 21. September 2007

Endliche Summe und Produkt, einfacher und doppelter Dreisatz, Prozentrechnung, Logarithmus (spezielle Logarithmen, Regeln der Logarithmenrechnung)

2. Woche

Montag, 24. September 2007

Gleichungen, äquivalente Umformungen, lineare Gleichungen, quadratische und kubische Gleichungen, lineares Gleichungssystem, lineare Ungleichungen und Ungleichungssysteme

Dienstag, 25. September 2007

Arithmetische und geometrische Folge, Monotonie, alternierende Folgen, Grenzwert, Konvergenz, arithmetische und geometrische Reihe

Mittwoch, 26. September 2007

Polynome, Funktion, Umkehrfunktion, Monotonie, Symmetrie, Beschränktheit, graphische Darstellung einer Funktion (Kartesisches Koordinatensystem), graphische Konstruktion einer Umkehrfunktion

Donnerstag, 27. September 2007

Elementare Funktionen (Winkelhalbierende, Gerade, Parabel, Kubische Parabel, (Quadrat-) Wurzelfunktion, Hyperbel, Logarithmusfunktion, Betragsfunktion, (Signum- bzw.) Vorzeichenfunktion, Exponentialfunktion, Sinusfunktion)

Freitag, 28. September 2007

Stetigkeit, Die 1. Ableitung