



Welche mathematischen und physikalischen Inhalte werden im Bachelor-Studiengang **Medizinisch-Technische Informatik** vorausgesetzt?

Mathematik

Aussagenlogik
Mengen und Intervalle
Grundrechenarten
Überschlagsrechnung
Vorzeichen und Klammerregelung
Binomische Formeln
Bruchrechnen
Dreisatz
Prozentrechnung
Potenzen und Wurzeln
Gleichungen
Ungleichungen
Winkelsummen
Satz des Pythagoras
Grad und Bogenmaß
Winkelrechnung am rechth. Dreieck
Elementare Funktionen
Abbildung und Verkettung von Funktionen
Grenzwerte
Orientierung im zweidimensionalen Koordinatensystem
Vektoraddition und -subtraktion
Skalar- und Vektorprodukt
Matrizenrechnung
Lineare Gleichungssysteme

Physik

Physikalische Größen

Basiswissen- Physikalische Grundlagen
Physikalische Größen und ihre Einheiten
Basiswissen - Vektorrechnung
Physikalische Vektorgrößen

Kräfte und ihre Wirkungen

Basiswissen - Kräfte
Definition und Messung der Kraft
Kräftezerlegung
Reibungskräfte
Federkraft und Hookesches Gesetz
Druck und Auftrieb
Kraftwandler
Newtonsche Axiome

Gleichförmige und beschleunigte Bewegung

Basiswissen - Kinematik
Geschwindigkeit und Beschleunigung
Geradlinige Bewegung
Zweidimensionale Bewegung

Arbeit und Energie

Arbeit und Leistung
Energieformen und Energieerhaltung

Impuls und Stoßgesetze

Impuls und Impulserhaltung
Elastische und inelastische Stöße

Kreis- und Drehbewegungen

Bewegungsgesetz der Rotation und Drehimpulserhaltung

Geometrische Optik

Ausbreitung von Lichtstrahlen
Reflexion und Brechung von Lichtstrahlen
Linsen und deren Abbildungen