

# Analysis I (WS 18/19)

Pavel Zwerschke

25. Oktober 2018

# Inhaltsverzeichnis

0	Organisatorisches	2
1	Was ist Analysis?	3

## 0 Organisatorisches

### **Dozent**

Prof. Dr. Dirk Hundertmark (20.30, 2.028)

[dirk.hundertmark@kit.edu](mailto:dirk.hundertmark@kit.edu)

### **Übungsleiter**

Dr. Markus Lange (20.30, 2.030)

[markus.lange@kit.edu](mailto:markus.lange@kit.edu)

### **Übungszettel**

Ausgabe:

donnerstags unter [www.math.kit.edu/iana1/lehre/ana12018w/](http://www.math.kit.edu/iana1/lehre/ana12018w/)

Abgabe:

bis mittwochs um 19:00 in den Abgabekästen des Foyers des Mathematikgebäudes (20.30)

getackert, mit Namen, Matrikelnummer, Tutoriennummer und Deckblatt (optional) in das Fach mit der richtigen Kennzeichnung legen

Zettel dürfen zu zweit abgegeben werden

**Übungsschein** Jede K-Aufgabe wird mit 4 Punkten bewertet. Einen Übungsschein erhält wer 50% der Punkte aller K-Aufgaben erzielt.

### **Klausur**

Die Anmeldung findet über das Online-Portal statt. Die Klausur findet in KW 8 2019 statt. Der Übungsschein ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur.

# 1 Was ist Analysis?

## **Zentrale Begriffe:**

Grenzwerte von Folgen und Reihen, Funktionen, stetig, differenzierbar, integrieren, Differential- und Integralrechnung, Differentialgleichungen (Newton, Maxwell, Schrödinger), unendlich dimensionale Räume

## **Beispiel:**

$$S = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^n} + \dots$$

$$2S = 1 + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{2} + \dots$$

$$2S = 1 + S$$