

[Lehrveranstaltungssuche](#)

[Raumsuche](#)

[Aktuell - Wintersemester
2022/23](#)

[Vorlesungsverzeichnis des
SoSe 2022](#)

[Vorlesungsverzeichnis des
WiSe 2021/22](#)

[Archiv](#)

04-00-0069-vu Funktionalanalysis

Veranstaltungsdetails

Lehrende: Prof. Dr. rer. nat. Matthias Hieber; M.Sc. Tim Binz

Veranstaltungsart: Vorlesung und Übung

Orga-Einheit: FB04 Mathematik

Anzeige im Stundenplan: Funkana

Fach:

Anrechenbar für:

Semesterwochenstunden: 6

Unterrichtssprache: Deutsch

Min. | Max. Teilnehmerzahl: - | -

Lehrinhalte:

normierte Räume; Vervollständigung; Satz von Hahn-Banach; Sätze von Banach-Steinhaus, der offenen Abbildung, vom abgeschlossenen Graphen; Hilberträume; reflexive Räume; schwache Konvergenz; Sobolev-Räume; schwache Lösung des Dirichletproblems; Spektraleigenschaften linearer Operatoren; kompakte Operatoren auf Banachräumen; Spektralsatz für kompakte Operatoren.

Literatur:

Alt: Lineare Funktionalanalysis;
Conway: A Course in Functional Analysis;
Reed, Simon: Functional Analysis: Methods of Modern Mathematical Physics I;
Rudin: Functional Analysis;
Werner: Funktionalanalysis;
Ciarlet: Functional Analysis;

Voraussetzungen:

empfohlen: Analysis, Integrationstheorie, Funktionentheorie, Lineare Algebra oder vergleichbare Vorkenntnisse aus einem Zyklus Mathematik für Ing.

Online-Angebote:

moodle

Übersicht der Kurstermine

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30		

Lehrende

Prof. Dr. rer. nat. Matthias
Hieber

M.Sc. Tim Binz