Vorlesung:	**Mengenlehre: Das konstruktible Universum**
Dozentin:	**Heike Mildenberger**
Zeit/Ort:	**Di, Do, 10–12, SR 404**
Übungen:	**zweistündig, nach Vereinbarung**
Tutorium:	**N.N.**
Web-Seite:	`http://home.mathematik.uni-freiburg.de/mildenberger/veranstaltungen/ws16/konstr.html`

Inhalt:

Ein inneres Modell ist eine transitive echte Klasse, die ZFC erfüllt. Das kleinste innere Modell wurde 1938 von Kurt Gödel konstruiert und ist unter den Namen L oder “das Universum der konstruktiblen Mengen” bekannt. Mithilfe von L bewies Gödel: Wenn ZF konsistent ist, so auch ZFC und die allgemeine Kontinuumshypothese.
Ab Ende der 1960er Jahre entwickelte Ronald Jensen die Feinstrukturtheorie für L und geeignete dickere innere Modelle. Der Jensen’sche Überdeckungssatz sagt: Wenn $o^\sharp$ (eine noch recht schwache große Kardinalzahl) nicht existiert, so gibt es zu jeder Menge $X \in V$ eine Menge $Y \supseteq X$, $Y \in L$ und $|Y| \leq |X| + \aleph_1$. Diese Nähe von L und V entscheidet zahlreiche kombinatorische Probleme, z.B. das Limesverhalten der kardinalen Exponentiation.
In der Vorlesung studieren wir die allerersten Anfänge der Feinstrukturtheorie.

Literatur:

1.) Keith Devlin. *Constructibility.* Springer, 1984.
2.) Thomas Jech. *Set Theory. The Third Millenium Edition, revised and expanded.* Springer, 2003.
3.) Ralf Schindler. *Set Theory. Exploring Independence and Truth.* Springer, 2014.
4.) Martin Zeman. *Inner models and large cardinals*, volume 5 of *de Gruyter Series in Logic and its Applications.* Walter de Gruyter & Co., Berlin, 2002.

Typisches Semester:	mittleres oder höheres
Notwendige Vorkenntnisse:	Mathematische Logik
Folgeveranstaltungen:	Seminar
Studienleistung:	Hausaufgaben
Prüfungsleistung:	Klausur oder mündliche Prüfung
Sprechstunde Dozentin:	Dienstag 13–14, Raum 310, Eckerstr. 1