

## Prüfungsstoff für die Vorlesung "Mathematische Logik", Herbst 2006 [pdf](#)

Da sich der Themenbereich dieser Vorlesung über zwei ViLoLa-module, N 4.1 and N 4.2, verteilt, umfasst der Prüfungsstoff Teile der Skripte dieser beiden Module. Die Nummerierungen der Kapitel und Abschnitte beziehen sich auf die neuesten Ausgaben der Skripte. Diese Ausgaben sind u.a. über nachstehende Links als Download im pdf-Format erhältlich.

### Modul N 4.1: Structures for Algebraic Logic: Relational and Functional Structures

(Download [N4.1, Introduction to Mathematical Logic](#) im pdf-Format)

Folgende Kapitel und Abschnitte können in der einen oder anderen Form in der Prüfung behandelt werden:

- **Chapter 2** Formal languages:  
alles
- **Chapter 3** Semantics:  
alles
- **Chapter 4** Deductions:  
alles
- **Chapter 5** Properties of our deductive system:  
Alles ausser **Section 5.2** The undecidability of first-order logic, d.h. die Einführung und die Abschnitte
  - **Section 5.1** Correctness
  - **Section 5.3** Derived inference rules
  - **Section 5.4** Sentences suffice
  - **Section 5.5** The Deduction Theorem
  - **Section 5.6** An example of a formal proof
- **Chapter 6** Completeness:  
alles

Beachten Sie bitte, dass **Section 5.2** (The undecidability of first-order logic) nicht zum Prüfungsstoff gehört.

### Modul N 4.2: Structures for Algebraic Logic: Effective Computations

(Download [N4.2, Model Theory, Universal Algebra and Order](#) im pdf-Format)

Folgende Kapitel und Abschnitte können in der einen oder anderen Form in der Prüfung behandelt werden:

- **Chapter 1** The General Background:
  - **Section 1.3** Cartesian Products and Projections
  - **Section 1.4** Equivalence Relations
  - **Section 1.5** Reduced Products

- **Chapter 4** First Steps in Model Theory:
  - **Section 4.1** Introducing Mod and Th
- **Chapter 6** Theories:
  - **Section 6.1** Theories and Complete Theories
- **Chapter 7** Ultraproducts:
  - **Section 7.1** Ultrafilters
  - **Section 7.2** Ultraproducts (**ohne** Beweise, **ohne** Lemma 7.2.10)
- **Chapter 8** The Semantical Characterization of Elementary Classes:
  - **Section 8.1** Ultraproducts in Elementary Classes
  - **Section 8.2** Ultraproducts in Basic-Elementary Classes (nur bis und mit Corollary 8.2.6)

Bitte beachten Sie, dass **Appendix A** (A Proof for the Theorem of Los) nicht zum Prüfungsstoff gehört.

(Juli 2006, MS)

---

The computer program "Algebra Workbench" (AWB) was created by Markus Sprenger. The documentation found here is based on a 2005 [master thesis](#) by Christoph Röthlisberger. The translation and adaptation of the material was done by Cindy-Jane Armbruster.

This page was designed by [cja](#) in 2006. It was last updated on July 29, 2006.