

Seminar: Modallogik

Peter Schroeder-Heister / Bartosz Więckowski
Sommersemester 2003

1. Kursbeschreibung

Die Modallogik ist ein wichtiger Bestandteil des technischen Handwerkszeugs eines Philosophen. In diesem Kurs werden die Grundbegriffe, Techniken und Resultate dieser Disziplin vorgestellt.

2. Termine

Seminar: Mi 14.15 - 16.00 Uhr, HS 2 (Neue Aula).

Übung: *Der Termin wird in der ersten Sitzung bekanntgegeben.*

3. Kriterien für den Scheinerwerb

Ein Seminarschein kann aufgrund einer erfolgreichen Bearbeitung von Übungsblättern erworben werden. Benotung der Scheine erfolgt nach folgendem System: Note 1 (ab 90 %), Note 2 (ab 80 %), Note 3 (ab 65 %), Note 4 (ab 50 % der erreichten Punkte).

4. Kontakt

Michael Arndt: *arndt@informatik.uni-tuebingen.de*

Peter Schroeder-Heister: *psh@informatik.uni-tuebingen.de*

Bartosz Więckowski: *bw@philosophie.uni-tuebingen.de*

5. Vorläufiger Seminarplan

1. *Sitzung (30. 4.):*
Einführung
a) Philosophie und Modallogik
b) Modale Aussagenlogik: Syntax
2. *Sitzung (7. 5.):*
Modale Aussagenlogik: Semantik
a) Rahmen und Modelle
b) Bewertungen und Tautologien
c) Wahrheit und Gültigkeit
3. *Sitzung (14. 5.):*
Modale Aussagenlogik: Semantik
Korrespondenz I
4. *Sitzung (21. 5.):*
Modale Aussagenlogik: Semantik
a) Korrespondenz II
b) Teilmodelle
5. *Sitzung (28. 5.):*
Modale Aussagenlogik: Beweistheorie
Grundbegriffe der Beweistheorie
6. *Sitzung (4. 6.):*
Modale Aussagenlogik: Beweistheorie
a) Maximal konsistente Mengen
b) Lindenbaums Lemma
7. *Sitzung (11. 6.):*
Modale Aussagenlogik: Beweistheorie
Normale Logiken I
8. *Sitzung (18. 6.):*
Modale Aussagenlogik: Beweistheorie
Normale Logiken II
9. *Sitzung (25. 6.):*
Modale Aussagenlogik: Beweistheorie
Normale Logiken III

10. *Sitzung (2. 7.):*
Modale Aussagenlogik: Adäquatheit
 - a) Korrektheit
 - b) Kanonische Modelle
11. *Sitzung (9. 7.):*
Modale Aussagenlogik: Adäquatheit
Vollständigkeitstheoreme
12. *Sitzung (16. 7.):*
Modale Aussagenlogik: Entscheidbarkeit
 - a) Filtration
 - b) f.m.p.
13. *Sitzung (23. 7.):*
Modale Prädikatenlogik:
QS5 und Barcan-Formel

Literatur

- [Blackburn, de Rijke, Venema, 2001] P. Blackburn, M. de Rijke, Y. Venema. *Modal Logic*. Cambridge Tracts in Theoretical Computer Science 53. Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
- [Chellas, 1980] B. F. Chellas. *Modal Logic: An Introduction*. Cambridge University Press, Cambridge, 1980.
- [Goldblatt, 1992] R. Goldblatt. *Logics of Time and Computation*, 2nd edition, revised and expanded. CSLI Lecture Notes No. 7, 1992.
- [Hughes and Cresswell, 1996] G. E. Hughes and M. J. Cresswell. *A New Introduction to Modal Logic*. Routledge, London, 1996.