

# Automatentheorie und formale Sprachen

*Magister:* Thematisches Seminar                      **Zeit: Mo. 14-16**    **Raum:**                      **Beginn: 12.4.2010**  
*Bachelor:* Aufbauseminar  
*Master:* Aufbauseminar

**Zuordnung:** *Magister:* Hauptstudium, Thematisches Proseminar  
*Bachelor:* Linguistik integrativ m. Schwerpunkt Sprachen/Grundl.    Modul ---                      A6b  
Linguistik integrativ m. Schwerpunkt Computerling.            Modul ---                      C5  
Ergänzungsfach Linguistik    Modul ---                      A6E  
Informationswiss. u. Sprachtechnologie integrativ                Modul ---                      C4  
*Master:* Linguistik    Modul ---                      ML2, ML3,ML4  
Informationswiss. u. Sprachtechnologie                                Modul ---MC1

**Notwendige Vorkenntnisse: Grundwissen aus der „Einführung in die Computerlinguistik“**

## Inhalt/Seminarplan:

Aufbauend auf den in der „Einführung in die Computerlinguistik“ erworbenen Grundkenntnissen bietet dieses Seminar eine Einführung in die Theorie der Automaten und formalen Sprachen. Diese Theorie liefert die mathematische Basis für explizite Definitionen sowohl von Grammatikformalismen als auch von abstrakten Maschinen, die solche Formalismen interpretieren und damit die automatische Analyse natürlicher Sprache ermöglichen. Anders als in der „Einführung in die Computerlinguistik“ werden in diesem Seminar die mathematischen Definitionen und formalen Beweise der grundlegenden Sätze dieser Theorie im Fokus stehen.

Beachten Sie bitte auch die Parallelveranstaltung „Algorithmen zur Automatentheorie“.

## Leistungsnachweis / Abschlussprüfung / Beteiligungsnachweis:

*Bachelor Abschlussprüfung: Hausaufgaben und Klausur*

*Bachelor Beteiligungsnachweis: Hausaufgaben*

*Magister Leistungsnachweis: Hausaufgaben und Klausur*

## Empfohlene Literatur zur Einführung:

(1) Barbara H. Partee et al.: *Mathematical Methods in Linguistics*, Part E. Dordrecht et al.: Kluwer Acad. Publ., 1990.

(2) Ralf Klabunde: *Formale Grundlagen der Linguistik*. Tübingen: Gunter Narr Verlag, 1998.

(3) J.Hopcroft, R.Motwani, J.Ullman. *Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie*. Pearson Studium, 2002.

## Sprechzeiten:

**e-Mail:**