

Kapitel 0

Einführung

0.2

Organisation

Prof. Dr. Robert Preis
Fachbereich Informatik
Fachhochschule Dortmund
Robert.Preis@fh-dortmund.de

Kennen Sie Theoretiker ?



Zur Person

- Name: Prof. Dr. Robert Preis
- Email: robert.preis@fh-dortmund.de
**Bitte benutzen auch Sie Ihre für diese Zwecke
zur Verfügung gestellte email-Adresse**
- Raum: C.1.40
- Sprechstunde: nach Vereinbarung
(oder vor oder nach Veranstaltungen)

Aktuelles zur Veranstaltung: im Ilias-Bereich

Ist diese Veranstaltung für mich?

Diese Veranstaltung wird jedes Semester (WS und SS) inhaltsgleich gelesen, aber für einen anderen Studiengang:

- Wintersemester:
 - **Bachelor Informatik (1. Semester)**
 - **Bachelor Informatik Dual**
 - **Vertiefung Netztechnik und Systemintegration (3. Semester)**
 - **Vertiefung Softwaretechnik (5. Semester)**
 - **Bachelor Software- und Systemtechnik (auslaufend)**
 - **Vertiefung Softwaretechnik (1. Semester) ... Leider zu spät ...**
 - **Vertiefung Systemtechnik (5. Semester) ... Es eilt ...**
- Sommersemester:
 - **Bachelor Medizinische Informatik (4. Semester)**

Es gibt nach jedem Semester immer nur eine Klausur, d.h. die Nachschreibeklausur für die einen ist die Erstklausur der anderen.

Zeiten und Räume

Zuhörung: Mittwochs: 14:15-15:45 Uhr A.E.01

Zu Hause: **Nachbearbeitung der Zuhörung und
Bearbeitung der Übungsaufgaben**

Übungen: (Beginn regulär ab 1.10.2024) in Gruppen je nach „Buchstabe“

		INF1	INFD-NS3	INFD-SWT5	(Wiederholer)
Dienstag:	08:30 A.1.03		A-J		X
	10:15 A.1.03	F-H4			X
	12:00 A.1.03	N-P			X
	14:15 A.1.03	C5-E			X
	16:00 A.1.03	A-C4			X
Mittwoch:	08:30 A.1.03	K-M			X
	10:15 A.1.03	H5-J			X
	12:00 A.1.03		A-P	K-P	X

Inhalt der Übungen: **Besprechung Ihrer Lösungen der Übungsaufgaben**

Zusätzliches Tutorium

- In dem Tutorium werden die Inhalte der Veranstaltung durch Beantwortung von Fragen und zusätzlichen Beispielen nachgearbeitet.
- Ein Tutorium ist ein **zusätzliches Angebot** für Studenten, die Schwierigkeiten mit den Inhalten der Veranstaltung haben.
- Für den überwiegenden Teil der Studierenden sollte in der Regel die Vorlesung und die Übung für die Erarbeitung des Inhalts vollkommen ausreichen.

Zeiten (ab 7.10.2024):

- Montags 14:15-15:45 Raum A.1.03
Bassam Kadib Alban bassam.kadibalban001@stud.fh-dortmund.de
- Dienstags 16:00-17:30 Raum A.E.03
Niclas Kraaz niclas.kraaz001@stud.fh-dortmund.de

Was ist ein Tutorium und was nicht?

- Das Tutorium ist **kein Ersatz** von Vorlesung oder Übung, sondern ein Zusatz.
- Fachliche Fragen sollten **zuerst in den Übungen** gestellt werden.
- **Bereiten Sie sich auf das Tutorium vor**, indem Sie Fragen oder Probleme notieren und diese formulieren können.
- Die Inhalte einer Tutoriums-Stunde richtet sich an den **Inhalten der letzten (und vielleicht vorletzten) Vorlesung**, nicht über die gesamte Veranstaltung.
- Das Tutorium ist **kein Fernstudium** und ist auch **keine online-Datenbank** von Aufgaben oder Lösungen, sondern ein Präsenzangebot, um im persönlichen Gespräch Schwierigkeiten zu überwinden.

Materialienzugang über Ilias

Materialien zu dieser Veranstaltung, z.B.

- Folien
- Übungsaufgaben
- etc.

finden Sie im Ilias.

The screenshot shows the ILIAS interface for the course "Theoretische Informatik". At the top, there's a header with the university logo, the course name, and navigation links like "Magazin", "Suche", and "Mail". Below the header, a breadcrumb trail shows the path: Home > Magazin > FB Informatik > Studium > Studiengangsübergreifende Veranstaltungen > Theoretische Informatik. The main content area is titled "Inhalt" (Content) and lists three folder icons: "Archiv", "Vorlesungsunterlagen", and "Übungsunterlagen". Each folder has a "Aktionen" (Actions) button to its right. A "Neues Objekt hinzufügen" (Add new object) button is located at the top right of the content area.

Bitte melden Sie sich **innerhalb der nächsten 3 Wochen** im Ilias bei der Veranstaltung „*Theoretische Informatik*“ mit aktuellem Kurspasswort
„Kaffee“

an.

Es handelt sich beim Ilias-Kurspasswort um ein

Passwort

d.h. es ist vertraulich und darf nicht an Dritte weitergegeben werden.

Verwendung der Materialien

Bitte stellen Sie sicher, dass Sie in den Übungen immer alle Materialien der Veranstaltung (elektronisch oder ausgedruckt) zur Verfügung haben!

Alle Materialien sind urheberrechtlich geschützt, d.h.

- ausschließlich für Teilnehmer dieser Lehrveranstaltung !
- ausschließlich für Zwecke dieser Lehrveranstaltung !
- ausschließlich zum persönlichen Gebrauch !

Eine anderweitige Verbreitung oder Verwendung ist nur mit Zustimmung des Dozenten gestattet!

**In den Lehrveranstaltungen
(Vorlesung und Übung,
sowohl in Präsenz als auch in Video-Konferenzen)
sind KEINE Bild-, Ton- oder Videoaufnahmen
(auch keine Fotos, Screenshots, Video-Mitschnitte, etc.)
gestattet!**

Literatur

- Hopcroft et. al: „*Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Berechenbarkeit*“, 3. Auflage, 2011, Pearson Studium.
- Vossen, Witt: Grundkurs Theoretische Informatik, Vieweg und Teubner, 2011.
- König et al.: 100 Übungsaufgaben zu Grundlagen der Informatik. Band I: Theoretische Informatik, Oldenbourg 2014.
- Es gibt viele weitere Bücher zum Thema ...



Software

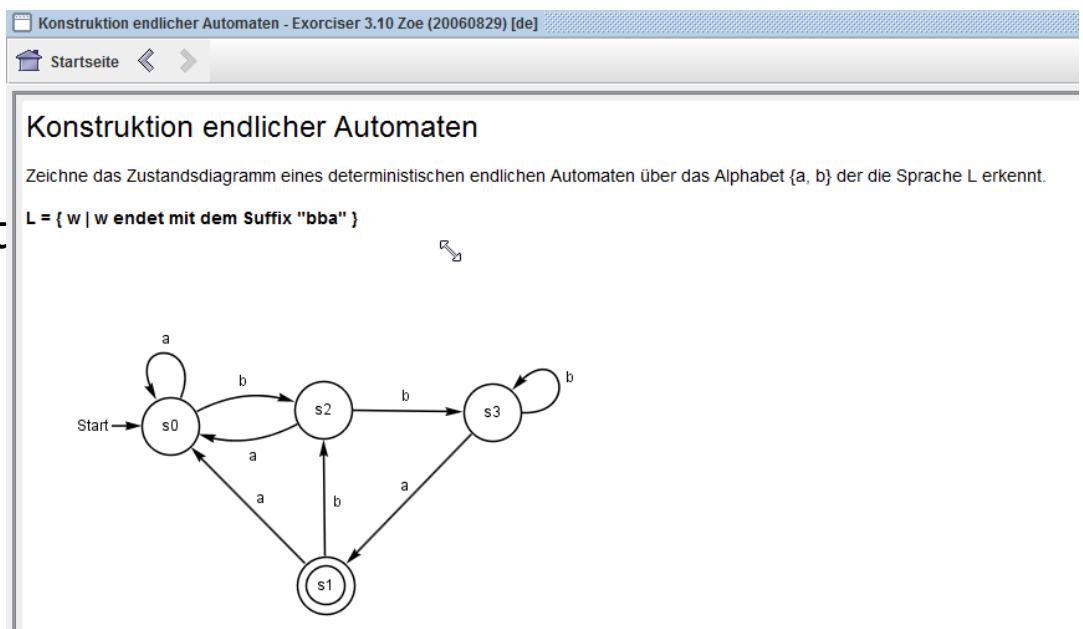
Jflap

- Tool zur graphischen Modellierung und Simulation von Automaten
- <http://www.cs.duke.edu/csed/jflap/>



Exorcisor

- Aufgaben mit Lösungen, graphische Modellierung und automatische Prüfung der Lösung
- <http://www.swisseduc.ch/informatik/exorciser/>



Software

Atocc

- Werkzeugsammlung (AutoEdit, kfGEdit, RegExp etc) zur graphischen Modellierung und Simulation von Automaten
- <http://atocc.de>

TI Toolbox

- Browserbasierte Eingabe/Prüfung von Grammatiken, Modellierung von DEAs, NEAs
- <https://toolboxti.hs-osnabrueck.de/>

Lernen leicht gemacht...

- Machen Sie sich während der Vorlesung **Notizen** Ihrer eigenen Gedanken.
- Reservieren Sie sich in Ihrem Stundenplan einen Zeitblock, in dem Sie sich jede Woche **mit dem Stoff dieser Veranstaltung vertraut machen**.
- Sorgen Sie für ein **angenehmes, ruhiges und helles Arbeitsumfeld**.
- **Wiederholen Sie den Stoff** der Vorlesung.
- Lösen Sie die **Übungsaufgaben im Vorfeld** der Übung.
- Lösen Sie die Aufgaben im **Team** (2-4er Teams).
 1. Bearbeiten Sie die **Übungsaufgaben** zunächst selbst.
 2. Diskutieren Sie die **Lösungen** und knifflige Dinge im Team.
- Stellen Sie Ihre Lösungen in der Übung vor:

„Wer erklären kann, hat es verstanden“

Modulprüfung

- Modulprüfung als Klausur: geplant im Januar/Februar 2025
- Nachschreibeklausur: geplant im Juli/August 2025
- Ca. 1-3 Wochen vor der Klausur:
Abschluss-Tutorium (Ort und Zeit wird bekanntgegeben)
- Hilfsmittel: keine!
- Wöchentliche Übungsaufgaben sind auch Prüfungsvorbereitung.

*„Wer die Übungszettel selbstständig lösen kann,
sollte keine Probleme haben, die Klausur zu bestehen!“*

Miniklausuren

- Es werden 4 **freiwillige (!)** Miniklausuren a 15 - 20 Minuten geschrieben.
- Sie finden jeweils am Anfang einer Vorlesung statt.
- Geplant sind die Vorlesungen Nr. 4, 7, 10 und 13

*Die Miniklausuren dienen dazu,
dass der Student in einer Prüfungssituation
seine eigene Leistungsstärke überprüfen kann!*

Die Miniklausuren werden korrigiert und man bekommt Minipunkte.

In jeder Miniklausur kann man 10 Mini-Punkte erreichen.

Mit den Minipunkten kann man eventuell Bonuspunkte für die Klausur erreichen.

Bonuspunkte für die Modulprüfungen

Voraussetzungen für die Wertung von Miniklausuren für Bonuspunkte:

- Man ist am Tag der Miniklausur im Ilias der Veranstaltung angemeldet.
- Man hat seinen Namen, Vornamen und seine Matrikelnummer leserlich in der Miniklausur aufgeschrieben.
- Man hat in der Miniklausur nicht getäuscht.

Die Punkte in den beiden besten Miniklausuren werden addiert !

Ab 11 Minipunkten (addiert in den beiden besten Miniklausuren) bekommt man Bonuspunkte für die Klausur:

- Ab 11 Minipunkten (in den beiden besten): 1 Bonuspunkt für die Klausur
 - Ab 12 Minipunkten (in den beiden besten): 2 Bonuspunkte für die Klausur
 - ...
 - Ab 20 Minipunkten (in den beiden besten): 10 Bonuspunkte für die Klausur
- d.h. maximal 10 Bonuspunkte für die Klausur (2 Notenteilschritte)

... bisher konnte man dadurch auch eventuell von einer 5,0 auf eine 4,0 kommen...

Für wann gelten die Bonuspunkte?

Die in diesem Semester erzielten Bonuspunkte gelten für die nächsten beiden Klausuren, d.h. für die Klausur im WS 2024/2025 und im SS 2025!

Was ist, wenn ich im letzten Semester schon Bonuspunkte gesammelt habe oder wenn ich auch im kommenden Semester Bonuspunkte sammeln werde?

Bonuspunkte für Klausur im WS 2024/2025 =

Maximum {Bonuspunkte SS 2024, **Bonuspunkte WS 2024/2025**}

Bonuspunkte für Klausur im SS 2025 =

Maximum {**Bonuspunkte WS 2024/2025**, Bonuspunkte SS 2025}

...das ist eine sehr Studenten-freundliche Regelung !

Modulhandbuch Präsenzstudiengang

SG | Informatik Bachelor

TB | Theoretische Informatik

Bereich | Mathematisch, naturwissenschaftliche Grundlagen

Modul | Theoretische Informatik

Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
INPB-42041	150 h	5 LP	1. Sem.	jährlich	1 Sem.

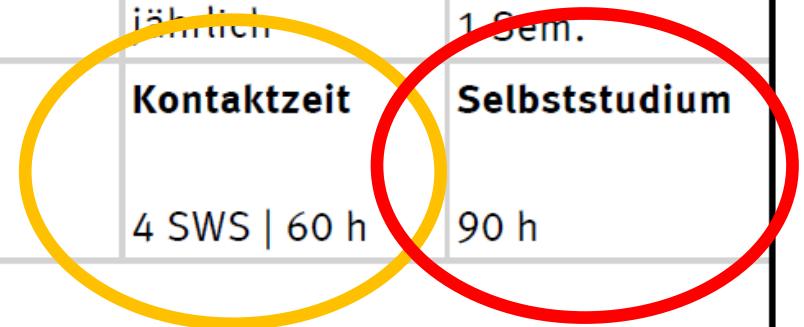
Lehrveranstaltungen

2 SWS Vorlesung | 2 SWS Übung

geplante Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen

Fach- und Methodenkompetenz:

- Grundlegende Begriffe und Eigenschaften von formalen Sprachen, Grammatiken und den dazugehörigen Automaten benennen können.
- Grammatiken und Automaten für formale Sprachen erstellen und deren Arbeitsweise nachvollziehen



Das Kleingedruckte

Vorlesung:

- Vorher die Folien ausdrucken (im ILIAS)
- Alle kommen pünktlich und verhalten sich leise !
- Elektronik (Laptop, Mobiltelefon, ...) nur in den hinteren 4 Reihen
- Jede „VORLESUNG“ ist auch eine „ZUHÖRUNG“ !
- Der Dozent erklärt, alle anderen machen Notizen.
- Verständnisfrage? ... Sofort fragen !
- Alle gehen erst nach dem Ende !

Übung:

- Vorher Vorlesung nacharbeiten, Fragen notieren!
- Vorher Übungszettel ausdrucken (im ILIAS)
- Vorher Aufgaben bearbeiten, Fragen notieren!
- In der Übung Fragen stellen!

Klausurrelevanz:

- Stoff der Vorlesung (Folien, Tafel, Gesprochenes, ...) und Übung