

Hauptseminar am Fachgebiet Neuroinformatik & Kognitive Robotik

Richtlinien und Hinweise

Sommersemester 2015

Stand: 06.04.2015

HS-Verantwortlicher: Dr.-Ing. Andrea Scheidig

andrea.scheidig@tu-ilmenau.de

Tel.: 69-1305

Zusebau 3068

1 / 8

Ziele und Termine

Zielstellung für die Studierenden:

- Einüben des **Umgangs mit wissenschaftlichen** und / oder anspruchsvollen technischen **Texten**
- **eigenständige** aber **betreute** Erarbeitung eines Stückes oder mehrerer Stücke fremder wissenschaftlicher Literatur → **Ziel: Verständnis** erreichen
- Darstellung in einem **Vortrag** vor anderen Studierenden mit wiss. Diskussion
- **kommentierte Folien** und ggf. **erweiterte Backup-Folien** vs. schriftliche Zusammenfassung nach Abstimmung mit Betreuer

Umfang und Termine:

- **2 SWS** möglichst innerhalb eines Semesters
- **Leistungspunkte** je nach Studiengang
- ein Vortrag (**30 min**) mit Diskussion (**15 min**) in der geplanten Zeit des HS
- **Terminanfragen** für Vorträge über den Betreuer
- **eigenes** Eintragen in die **Mailingliste** ni-hauptseminar@tu-ilmenau.de
→ z.B. organisatorische Informationen, Passwort für das Sommersemester

2 / 8

Bewertung

Zusammensetzung der Note:

- Vortragsnote (50%)
- Note für kommentierte Powerpointpräsentation mit Backup-Folien (50%)
- zu bewertende Aspekte des Vortrags:
 - **Foliengestaltung:** roter Faden, Veranschaulichungen, Literaturangaben
 - **Vortragsstil:** freie Vortragsweise, Wertung von Inhalten, Vortragszeit
 - **Diskussion:** selbständig, sicher im Themenfeld
 - **Engagement:** Selbständigkeit, unbegründete Vortragsabsage

Teilnahme an den Veranstaltungen:

- Teilnahme ist **verbindlich** für **alle** HS-Studenten
- Nachweis der **aktiven Teilnahme** an der Diskussion in **mind. 50%** der Veranstaltungen
- Führung von **Teilnehmerlisten** und Erfassung der aktiven Teilnahme an der Diskussion
- Studenten erhalten genügend Gelegenheit für Fragen → Mitarbeiter und Betreuer halten sich in der Diskussion zurück

Bewertung (2)

Gesamtnote:

- Gesamtnote wird erst am Semesterende vergeben, wenn aktive Teilnahme nachgewiesen wurde
- Absage eines Vortrags nur in **begründeten** Fällen

Bachelor und Master Informatik:

- laut gültiger Prüfungsordnung ist das Hauptseminar für **Informatikstudenten** eine **Prüfungsleistung**, die in dem Semester abgeschlossen werden muss, in dem man das Hauptseminarsthema bearbeitet
- für **IngInf** und **BMT**: benoteter Schein

Organisatorische Hinweise zum Ablauf










1. **Themenauswahl und Kontaktaufnahme** mit Betreuer des Themas
 - das Thema gilt als verbindlich übernommen, wenn es nicht innerhalb von zwei Wochen zurückgegeben wird
2. **verbindliche Themenübernahme** nach Absprache mit dem Betreuer
 - wichtige, an den Betreuer zu gebende Informationen: Name, Studiengang, Matrikelnummer, gewünschter Bearbeitungsbeginn
 - Eintragen in die Emailverteilerliste ni-hauptseminar@tu-ilmenau.de
 - sinnvoll: **regelmäßige Absprachen** mit dem Betreuer
3. kurz vor Abschluss der Themenbearbeitung: Absprache eines **Termins für Abschlussvortrag** mit dem Betreuer
 - **ppt- bzw. pptx**-Vorlagen für die Erstellung <http://www.tu-ilmenau.de/neurob/teaching/vorlagen-hinweise/> (Passwortgeschützt)
 - **für Informatiker:**
 - rechtzeitiger Abschlussvortrag, wenn HS ein Prüfungsleistung ist
 - Wenn er das Thema nicht in einem Zeitraum von 14 Tagen zurück gibt, gilt das Thema als **verbindlich angemeldet** und muss mit einer Note im gleichen Semester abgeschlossen werden (sonst „5“). (Notenmeldung vom Sommersemester muss bis spätestens **15. Oktober** abgeschlossen sein)

Themenvorschläge

Generelle Themengebiete:

- **im Bereich der Grundlagen:**
 - **Roboternavigation** (Umweltmodellierung, Pfadplanung, sozial akzeptable Navigation, Suche nach sinnvoller Beobachtungsposition)
 - **Personenerfassung** (Personenverfolgung, -prädiktion der Bewegungsspur, Personensuche)
 - **Personenwiedererkennung** (kleidungsbasiert)
 - **Gesichtsanalyse** (Interaktionsinteresse)
 - **intelligente Dialoggestaltung**
 - **Maschinelles Lernen** (Reinforcement Lernen)
 - **Beiträge zur Vorlesungserstellung** (spezielle Neuronale Netze, Fuzzy Logik)
- **Anwendungen:**
 - robotische Gesundheitsassistentz im häuslichen Umfeld
 - Analyse von Bewegungsübungen
 - robotische Assistentz zur Schlaganfallnachsorge
 - Zuseguide
 - autonom agierendes Robotersystem für die Inspektion von Trinkwasserleitungen

Themenvorschläge (2)

Ansprechpartner	Themenfeld
M Sc. Thomas Schmiedel 	3D-Umgebungsmodellierung Navigation im häuslichen und klinischen Umfeld
M Sc. Thanh Trinh 	Situationserkennung sozial akzeptable Navigation
MSc. Robert Kaltenhäuser 	visuelle Hinderniserkennung und vis. Odometrie
M Sc. Tim Wengefeld 	2D- und 3D-Personenerfassung und -verfolgung
Dipl.-Inf. Ronny Stricker 	Analyse von Gesichtsmerkmalen
Dipl.-Inf. Steffen Müller 	Dialogsysteme, Roboterhardware zur Interaktion
Dipl.-Inf. Markus Eisenbach 	kleidungsbasierte Wiedererkennung
Dr.-Ing. Andrea Scheidig 	robot. Gesundheitsassistentz, emotionale Robotik
Dr.-Ing. Klaus Debes 	Fuzzy Logik

Themenvorschläge (3)

Themenvorschläge zu spezifischen Themen:

- **Adresse:** <http://www.tu-ilmenau.de/neurob/teaching/stud-arbeiten/aktuell/>
- studienspezifische Themen
- Hinweis in den Themenvorschlägen, welche Vorlesungs-Voraussetzungen notwendig sind
- Rechercharbeiten: Nutzung der umfangreiche **Möglichkeiten im Fachgebiet** selbst → Passwort von Frau Groß
- u. U. auch kleine Implementierungsaufgaben
- Literatur: Vorgabe vom Betreuer

Vortragsvorlage:

- Mustervorlage für die Powerpoint-Präsentation und ausführliche Richtlinien unter: <http://www.tu-ilmenau.de/neurob/teaching/vorlagen-hinweise/> (Passwortgeschützt)
- alle Präsentationen werden mit Bild des Vortragenden in Fachgebietsdatenbank als *.ppt / *.pptx gespeichert (nicht öffentlich)
- Verwendung von **Microsoft-PowerPoint ist zwingend vorgeschrieben**