

Organisation der Lehrveranstaltung



Organisation der LV

- Umfang: 4 SWS, 6 CP
- Veranstalter: Jens Kosiol
- Kontakt:
 - *jens.kosiol@uni-kassel.de*
Raum 1338
- Termine:
 - *VL: Mo 10 – 12 h, Raum 1332*
 - *VL/UE: Mi 14 – 16 h, Raum -1319*

Organisation der LV

- Schwerpunktmodul im Masterstudiengang:
 - *Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Energieinformatik*
 - *Pflichtmodul im Schwerpunkt Softwareentwicklung*
 - *Allgemein Wahlpflichtmodul für Praktische Informatik*
- Scheinkriterien:
 - *Abschlussklausur/mündliche Prüfung*
 - *Bonuspunkte auf Abschlussprüfung bei guter Bearbeitung der Hausaufgaben angedacht*
- Homepage der LV:
 - <https://seblog.cs.uni-kassel.de/ss24/graph-and-model-driven-engineering/>
- Discord-Server für Diskussionen:
 - <https://discord.gg/tGt8Qc77Xf>

Organisation der LV

- Vorlesungen und Übung in Präsenz; Übungen ca. zweiwöchentlich
- Neuigkeiten, Übungszettel, ... auf dem SE-Blog
- Folien zum Download auf dem SE-Blog (Folien basieren auf Foliensatz von Prof. Gabriele Taentzer)
- Asynchroner Informationsaustausch über Discord (Chat, weitere Informationen)
- Videos von letztem Jahr auf Youtube verfügbar:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLohPa1TMsVqofYpsRMyEwHI7yZ5OzrVfg>

Lehrveranstaltungsstil

- Konzeptvermittlung in der Vorlesung
 - *Anhand von Folien und weiteren Beispielen*
 - *Folien werden online zur Verfügung gestellt*
 - *Beispiele häufig interaktiv*
- Diskussion und Übung
- Literatur
 - *Häufig in Englisch*
 - *Online verfügbar*
- **Zwischenfragen und Kommentare während der Vorlesung sind grundsätzlich erwünscht.**

Lernziele

Nach der Beendigung dieses Moduls werden die Studierenden

- in der Lage sein, Systeme, Systemeigenschaften und Softwareentwicklungsaktivitäten mit Hilfe von Graphen und Graphtransformationen zu formalisieren,
- darauf basierende Analysemethodiken kennen und anwenden können,
- eher in der Lage sein, die Potenziale und Grenzen formaler Methoden in der Softwaretechnik zu beurteilen,
- und wissenschaftliche Arbeitsweisen (Erkennen, Formulieren, Lösen von Problemen, Schulung des Abstraktionsvermögens) geübt haben.

Inhalt

- Spezifikation von komplexeren Systemen
 - *Graphen zur flexiblen Spezifikation von Datenstrukturen*
 - *Graphtransformationen zur systematischen Definition von Graphänderungen*
- Formale Spezifikation und Analyse typischer Aktivitäten der Softwareentwicklung
 - *in der modellbasierten Softwaretechnik*

Stil

- Graphen und Graphtransformationen werden formal eingeführt
- Relevante formale Ergebnisse (Theoreme) werden präsentiert und illustriert, aber nicht bewiesen
- Einzelne Analysetechniken werden im Detail besprochen
- **Zentral ist aber das Formalisieren und Modellieren**