

# Vorlesung Systemmodellierung

**HTWG Konstanz**

**Prof. Dr. Oliver Eck**

**[eck@htwg-konstanz.de](mailto:eck@htwg-konstanz.de)**

# Vorlesung Systemmodellierung

- Vorlesung
  - Inhalte
  - Termine
- Übungen
  - Software-Tools
  - Termine

# Lehrveranstaltung Systemmodellierung (SYMO)

- Organisatorisches
  - ECTS-Punkte: 5
  - SWS: 4 (Vorlesung: 2, Laborübung: 2)
  - 60 Stunden für Anwesenheit (Vorlesung und Übungen)  
45 Stunden für Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes  
45 Stunden für die Vorbereitung der Übungsaufgaben
  - 4,5 volle Stunden/Woche zusätzlich zu Vorlesung und Übungen
- Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten
  - Schein aus „Formale Methoden der Softwaremodellierung“
  - Schein aus „Systemmodellierung“
  - Bestandene übergreifende Prüfung

# Lehrveranstaltung Systemmodellierung (SYMO)

- Qualifikationsziele
  - Denken in Modellen und Fähigkeit zur Modellbildung
  - Kenntnisse über die wichtigsten Techniken und Beschreibungen zur Modellierung von Systemen
  - Methodenkompetenz zur Modellierung von Systemen und damit zum Entwurf von Softwaresystemen
  - Bedienung von Modellierungswerkzeugen

# Verfügbare Informationsquellen

- Lernplattform Moodle
  - <https://moodle.htwg-konstanz.de>
  - Inhalte
    - Vorlesungsfolien
    - Übungsblatt
    - Alte Klausuren
    - Termine
    - Sonstige Informationen

# Vorlesungsinhalte

- Inhalt: Modellierung von Systemen
- Datenorientierte Modellierung
  - Entity Relationship Modellierung
- Algorithmische Modellierung
- Zustandsorientierte Modellierung
- Objektorientierte Modellierung ← **Schwerpunkt**
  - Unified Modeling Language (UML)
- Prüfung: benotete schriftliche Klausur, Dauer: 120 Minuten
  - Lehrveranstaltungsübergreifende benotete schriftliche Klausur mit „Formale Methoden der Softwaremodellierung“
  - Skript, Übungsunterlagen und Fremdsprachenlexikon erlaubt

# Übungen in Systemmodellierung

- Software-Spezifikation durch Systemmodellierung mit Hilfe von Software-Tools
- Durchführung der Übungen alleine oder in Zweiergruppen
  - Keine Gruppen mit mehr als zwei Teilnehmern
- Einführung in Software-Tools
  - Einführung in das Tool durch Tutoren
- Bedingungen für Schein
  - Lösung aller Übungsblätter
  - Vorstellung und Erklären der Lösung
- Eigenlernanteil für Übungen notwendig
  - Übungsblatt 4 und 5 sind aufwendiger
- Abgabetermine siehe Terminplan in Moodle

# Software-Tools in Übungen

- JERM
  - Entity-Relationship Modellierung
  - Übungsblatt 1, 2
- Petri-Netz-Editor
  - Petrinetz
  - Übungsblatt 3
- Visual Paradigm for UML
  - Objektorientierte Analyse und Design mit UML
  - Übungsblatt 4, 5, 6, 7



# Spielregeln

- Kein Kopieren von Lösungen anderer Übungsteilnehmer
  - Aus eigenem Interesse, Übungen sind die beste Klausurvorbereitung
- Frühzeitige Absicherung, ob Lösungen korrekt sind
  - Jede Teilaufgabe sollte zuvor präsentiert werden
  - Eine Abgabe sollte „abgabereif“ sein
  - Kein Verschieben der Bearbeitung der Übungsaufgabe auf Semesterende
- Bei Nichtteilnahme an Übungen bitte Bescheid sagen !

# Klausureinsicht

- Regelung
  - Termin: erste Vorlesungshälfte
  - Wunsch auf Klausureinsicht per Mail mitteilen bis Ende der zweiten Vorlesungswoche
  - Ich teile die Termine für die Klausureinsicht dann anschliessend per Mail mit.

# Tipps für Klausur

- Tipps

- Umfang eines Themas in Klausur entspricht ungefähr Umfang in Vorlesung/Übung
- Vollständigkeit der Prüfungsaufgabe kontrollieren
- Bei Verständnisproblemen: fragen!
- Zeitmanagement
  - Anzahl Punkte entspricht ungefähr Anzahl Minuten
  - Uhr mitbringen, nicht jeder Hörsaal hat eine Uhr
- Blätter mitbringen und bereits zuvor Name und Matrikelnummer eintragen
- Jede Aufgabe auf neuem Blatt anfangen
- Multiple Choice: Punktabzug bei Fehlern

# Gliederung der Vorlesung

- 1 Grundlagen
- 2 Datenorientierte Modellierung
- 3 Algorithmische Modellierung
- 4 Zustandsorientierte Modellierung
- 5 UML – Strukturdiagramme
- 6 UML – Verhaltensmodellierung
- 7 UML – Vorgehensmodelle