

Modul: Verteilte Systeme: Konzepte und Basisalgorithmen

Lern- und Qualifikationsziele:

Inhalt: In dieser Lehrveranstaltung werden die Grundlagen verteilter Systeme mit dem Schwerpunkt verteilter Basisalgorithmen behandelt. Die Themen der Vorlesung umfassen u. a. Netzwerkgrundlagen, Internet Protokollfamilie, Netzhardware, Kommunikationsmodelle, Synchronisation und Koordination. Darüber hinaus widmen wir uns den verteilten Basisalgorithmen wie Leader Election und Convergecast. Weitere wichtige Themen sind die Transformation von synchronen in asynchrone Algorithmen und Ansätze für Fehlertoleranz.

Qualifikationsziele: Verständnis verteilter Systeme aus theoretischer und praktischer Sicht.

ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Abgeschlossenes Grundstudiums in Informatik, möglichst Grundkenntnisse der nichtsequentiellen Programmierung. Beschränkte Teilnehmeranzahl.

| Lehrveranstaltungen | SWS | SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden |
|---|---|--|
| VL + UE + PR | 2 + 2 + 2 | 8 SP: Vorlesung (2 SWS) mit begleitender Übung (2 SWS) und einem Programmierprojekt in Kleingruppen (2 SWS), Selbststudium, bewertete Hausaufgaben. Eine Mindestpunktzahl bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung. |
| Voraussetzung für die Vergabe von Studienpunkten | Für die korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters. Bei bestandener Prüfung werden Studienpunkte vergeben. | |
| Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP) | Mündliche Prüfung | |
| Häufigkeit des Angebots | mindestens jedes zweite Sommersemester | |
| Dauer des Moduls | 1 Semester | |