

**Modul: Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme**

<b>Niveau</b>	Master	<b>Stundenplankürzel</b>	APVS
<b>Modulname englisch</b>	Architectures and paradigms of distributed systems		
<b>Modulverantwortliche</b>	Prof. Dr. M. Heeren		
<b>Fachbereich</b>	Elektrotechnik und Informatik		
<b>Studiengang</b>	Informatik/Softwaretechnik für verteilte Systeme, Master		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	45
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	105

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Portfolio-Prüfung	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden kennen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls grundlegende Probleme paralleler und verteilter Systeme und Methoden zu deren Lösung.</p> <p>Die Studierenden können die wichtigsten Architekturmodelle verteilter Systeme benennen, sowie verteilte Anwendungen inkl. Architektur und Funktionalitäten beschreiben.</p> <p>Sie können derartige Systeme formal modellieren und sind in der Lage, das Fachwissen auf praktische Fallbeispiele anzuwenden.</p> <p>Dafür können die Studierenden Konzepte für neue Anwendungen entwickeln und Lösungen für realitätsnahe Probleme selbstständig erarbeiten und vorstellen.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme (Vorlesung)

(zu Modul: Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Verification and Modelling of Distributed Systems (Lecture)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	30
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	60
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in verteilte Systeme</li> <li>• Architekturmodelle und Softwarekonzepte</li> <li>• Transparenzanforderungen</li> <li>• Kommunikation und Prozesse</li> <li>• Verteilte Algorithmen</li> <li>• Synchronisierung</li> <li>• Objektbasierte verteilte Systeme</li> <li>• Spezielle Herausforderungen verteilter Systeme</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteilte Systeme - Prinzipien und Paradigmen; 2. aktualisierte Auflage; Andrew S. Tanenbaum, Maarten van Steen, Pearson Studium, 2008, ISBN: 978-3-8273-7293-2</li> <li>• Verteilte Systeme; George Coulouris, Jean Dollimore, Tim Kindberg, Pearson Studium, 2005, ISBN: 978-3-8273-7186-7</li> <li>• Verteilte Systeme und Anwendungen; Ulrike Hammerschall; Addison-Wesley Verlag, 2005. ISBN 978-3827370969.</li> </ul>
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme (Seminar)

(zu Modul: Architekturen und Paradigmen verteilter Systeme)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Verification and Modelling of Distributed Systems (Seminar)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	ja	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	2
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	2
<b>Gruppengröße</b>	12	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	15
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	45
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Die Studierenden erarbeiten eigenständig Architekturvorschläge zur Lösung ausgewählter Fragestellungen in verteilten Systemen und präsentieren diese im Seminar.
<b>Literatur</b>	Aufsätze / Fachbücher in Abhängigkeit vom Thema
<b>Bemerkungen</b>	