

**Modul entfällt zum Wintersemester 2012/13**

BOSS-NR. keine

<b>Modul INF-ML-314: Parallele Rechnersysteme</b>					
Identisch mit: INF-BSc-314: Parallele Rechnersysteme (Bachelor Informatik / Angewandte Informatik)					
<b>Studiengänge: Master Lehramt Informatik Gy/Ge und BK</b>					
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1.-4. Semester		<b>Credits</b> 4	<b>Aufwand</b> 120 (40/80)
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Credits</b>	<b>SWS</b>
	1	Parallele Rechnersysteme	V	2	2
	2	Übungen zu Parallele Rechnersysteme	Ü	2	1
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungs-sprache:</b> deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Die Veranstaltung behandelt folgende Aspekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen: Klassifizierung nach Flynn, PRAM, Skalierungs-/Leistungsmodelle, Architekturen (MPP, Vector, SM, GPU, Many-Core, Cluster, Grids), Interconnects</li> <li>• Programmiermodelle: Multi-Threading, Shared Memory, OpenMP, Message Passing, MapReduce</li> <li>• Parallelisierung von Algorithmen: Muster, Entwurf &amp; Debugging</li> <li>• Ressourcen-Management: Lastbalancierung, Routing von Nachrichten, Scheduling</li> <li>• Anwendungen: Welche Anwendung passt am besten zu welcher Architektur, zu welchem Interconnect, zu welchem Programmiermodell?</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Teilnehmer erhalten eine Einführung in den Bereich Parallele Rechnersysteme und sind nach der Veranstaltung in der Lage für Anwendungen/Berechnungen durch Auswahl geeigneter Methoden und Systeme zu parallelisieren. Dazu werden Grundlagenkompetenzen in den Bereichen parallele Rechnerarchitekturen, Programmiermodelle und -muster, Entwurf und Debugging paralleler Programme sowie Leistungsanalyse und Verbesserung vermittelt.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> <i>Modulprüfung:</i> benotete Klausur oder mündliche Prüfung <sup>BOSS-NR. keine</sup> <i>Studienleistung:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive Teilnahme an den Übungen, erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter oder Programmieraufgaben. Die Details werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben. <sup>BOSS-NR. keine</sup></li> </ul> Die Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> –keine–				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahlmodul im Fach Informatik des Lehramtsmasterstudiengangs für Gymnasien und Gesamtschulen für Studierende, die gemäß der FSB-B_GyGe_inf i.d.F.v. 24.09.2014 ein Wahlmodul nicht im Lehramtsbachelorstudiengang erfolgreich absolviert haben</li> <li>• Wahlmodul im Fach Informatik des Lehramtsmasterstudiengangs für Berufskollegs</li> </ul>				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte/r</b> Prof. Dr. Ramin Yahyapour		<b>Zuständige Fakultät</b> Informatik		Beschluss Fakultätsrat 16.06.2010 Außerkräftsetzung Fakultätsrat 17.10.2012, Änderung Fakultätsrat 19.09.2018, 18.10.2022