

CS-B-P9

1. Name des Moduls:	CS-B-P9 Paralleles Programmieren
2. Fachgebiet / Verantwortlich:	Fakultät für Physik, Der Studiendekan
3. Inhalte des Moduls:	<p>Einführung in die Programmierung paralleler Rechnerarchitekturen mit OpenMP und MPI</p> <p>Analyse und Behebung typischer Probleme bei der Parallelisierung: Amdahl's Law, Auflösung von Datenabhängigkeiten, Synchronisation von Daten</p> <p>Benutzung von Parallelrechnern (Shell-Skripting)</p>
4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:	Kenntnisse des Programmierens von Parallelrechnern und ihrer effizienten Nutzung für typische Problemstellungen
5. Teilnahmevoraussetzungen:	
a) empfohlene Kenntnisse:	C/C++ oder Fortran
b) verpflichtende Nachweise:	keine.
6. Verwendbarkeit des Moduls:	BSc. Computational Science
7. Angebotsturnus des Moduls:	Jährlich
8. Das Modul kann absolviert werden in:	1 Semester
9. Empfohlenes Fachsemester:	ab 4. Semester
10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:	<p>Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 6 LP x 30 = 180 Std. davon: 1. Präsenzzeit: 1 Sem. x 15 Wo x 6 SWS = 90 Std. 2. Selbststudium, Prüfungsvorbereitung: = 90 Std. Leistungspunkte: 6</p>

11. Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind:

12. Modulbestandteile:

Nr.	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	Studienleistungen
1	P	Vorlesung	Paralleles Programmieren	4	
		Übungen	Paralleles Programmieren	2	

Weitere Informationen geben die Dozenten zu Veranstaltungsbeginn bekannt.

13. Modulprüfung

Kompetenz / Thema/Bereich	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
a) Bereich 1	Programmieraufgaben und/oder Klausur*		Programmieraufgaben verteilt über das Semester, Klausur am Semesterende*	benotet, 6/6 = 100 %

14. Bemerkungen: zu 13.: * wird vom jeweiligen Dozenten bei Veranstaltungsbeginn festgelegt.