

Titel des Moduls: Middleware-Konzepte	LP (nach ECTS): 6	Kurzbezeichnung: MINF-KS-MWK
Verantwortliche/-r für das Modul: Heiß	Sekr.: EN 6	Email: heiss@cs.tu-berlin.de

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Absolventen dieses Moduls haben Kenntnisse und Verständnis für die Einsatzmöglichkeiten von Middleware zur Beherrschung komplexer verteilter Systeme. Sie kennen die konzeptionellen Unterschiede verschiedener Middleware-Typen und sind in der Lage für eine verteilte Applikation Vor- und Nachteile unterschiedlicher Middlewarelösungen abzuwägen und die geeignete Middleware auszuwählen.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**
 Fachkompetenz **50%** Methodenkompetenz **30%** Systemkompetenz **10%** Sozialkompetenz **10%**

2. Inhalte

Die Vorlesung behandelt verschiedene Middleware-Konzepte (Queuing, RMI, Publish/Subscribe, Webservices, Tuple Spaces, Peer-to-Peer). Es wird auf Middleware-Grundlagen (z.B. Transparenz) und auf grundlegende Kommunikationsparadigmen (z.B. Request/Reply, Multicast-Kommunikation) ausführlich eingegangen. Ein wesentlicher Schwerpunkt der Veranstaltung ist Publish/Subscribe. Die erworbenen Kenntnisse werden durch Implementierungsaufgaben oder konzeptionelle Aufgaben vertieft.

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP	Pflicht (P) Wahlpfl.(WP)	WiSe/ SoSe
Middleware-Konzepte	IV	4	6	P	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Charakteristisch an der integrierten Veranstaltung ist die Vermischung von Vorlesungsinhalten mit praktischen Übungen, Präsenz- und Hausaufgaben.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Inhaltlich werden Kenntnisse des Moduls Verteilte Systeme vorausgesetzt, sowie solide Programmiererfahrungen.

6. Verwendbarkeit

Wahlpflichtmodul im Master-Studiengang Informatik Studienschwerpunkt Kommunikationstechnologie.
 Wahlpflichtmodul im Master-Studiengang Technische Informatik Studienschwerpunkt Informationssysteme.

Bei ausreichenden Kapazitäten auch als Wahlpflichtmodul in anderen Studiengängen wählbar.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Middleware-Konzepte (180h/6LP, Wahl)		
---	--	--

Präsenz IV	15 * 4	60
Bearbeitung Übungsblätter	15 * 3	45
Vor- und Nachbearbeitung der IV	15 * 2	30
Prüfungsvorbereitung		45
Summe:		180

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Mündliche Prüfung nach der erfolgreichen Bearbeitung der Übungsaufgaben als Voraussetzung.

9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl

Die Veranstaltung ist auf maximal 60 Teilnehmer begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

Siehe Webseite des jeweiligen Semesters unter www.kbs.cs.tu-berlin.de

12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden	nein
Skripte in elektronischer Form vorhanden	ja
Internetseite	www.kbs.tu-berlin.de

Literatur:

Andrew S. Tanenbaum and Marten van Steen. Distributed Systems: Principles and Paradigms. Prentice Hall, 2002.
P. Bernstein and E. Newcomer. Principles of Transaction Processing. Morgan Kaufmann Publishers, 1997.
G. Mühl, L. Fiege, P. Peitzuch. Distributed Event-Based Systems. Springer Verlag, 2006
M. Campione, K. Walrath, and A. Huml. The Java Tutorial. The Java Series. Addison-Wesley, 3rd edition, 2001.

13. Sonstiges

Modul wird regelmäßig jedes Jahr angeboten. Weitere Informationen unter www.kbs.tu-berlin.de