

## Modulbeschreibung

Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

gültig ab WS 2010/11

<b>Modul-Nr.:</b> MA-AI-5330	<b>Modulname:</b> Effiziente Programmierung	<b>Niveaustufe:</b> Bachelor	<b>Empfohlenes Semester:</b> BA4 BA6
<b>Studiengang:</b> Angewandte Informatik	<b>Status:</b> Wahl	<b>Verantwortliche/r:</b> Jörg Sahm	<b>Dozenten:</b> Jörg Sahm
<b>Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul/erforderliche Kenntnisse:</b> Programmierung in C++ Objektorientierte Programmierung		<b>Dieses Modul ist Voraussetzung für:</b>	
<b>Kompetenz- und Lernziele:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie können Programmierparadigmen kritisch hinterfragen</li> <li>• Sie erkennen Programmieren als eine Folge von Kompromissen</li> <li>• Sie können komplexe Systeme gezielter gliedern</li> <li>• Sie haben ein Verständnis für Speichereffizienz</li> <li>• Sie haben ein Verständnis für Performanceeffizienz</li> <li>• Sie haben ein besseres Verständnis der Maschine</li> </ul>			
<b>Lehrinhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laufzeit- vs. Compilezeitpolymorphismus, Templates, Meta Programmierung</li> <li>• Speichermanagement, Smartpointer, Intrusive Datenstrukturen</li> <li>• Cachefreundliche Programmierung</li> <li>• Vererbung vs. Komposition</li> <li>• Methoden, Functionpointer, Virtuelle Methoden, Inline Methoden</li> <li>• Exceptions</li> </ul>			
<b>Literatur/Vorlesungsunterlagen:</b> A. Alexandrescu: <i>Modern C++ Design</i> , Addison Wesley, 2001 S. Meyers: <i>Effective C++</i> , Addison Wesley, 3. Ausgabe 2005 H. Sutter, A. Alexandrescu: <i>C++ Coding Standards</i> , Addison Wesley, 2004 S. B. Lippman: <i>Inside the C++ Object Model</i> , Addison Wesley, 1996 N. M. Josuttis, D. Vandevoorde: <i>C++ Templates</i> , Addison Wesley, 12. Auflage, 2002 B. Stroustrup: <i>The C++ Programming Language</i> , Addison Wesley, Spezielle Ausgabe, 2000			
<b>Art der Lehrveranstaltung:</b> Vorlesung und Übung	<b>Workload:</b> Insgesamt 120 Stunden  <b>davon:</b> 60 Std Präsenzstudium 40 Std Vor-/Nachbearbeitung 20 Std Prüfungsvorbereitung	<b>Leistungsnachweis/ Voraussetzung für Vergabe von Credits:</b> SPL Klausur mit 4.0 bestanden	
<b>Bewertungstyp:</b> Dezimal	<b>Dauer des Moduls:</b> 1 Semester	<b>Prüfungsvorleistungen/Umfang:</b> Keine	
<b>Credits (ECTS):</b> 4 CP	<b>Häufigkeit des Angebots/ Verwendbarkeit des Moduls:</b> SS	<b>Veranstaltungssprache:</b> Deutsch	
<b>Veranstaltungsort:</b> Vorlesung im Hörsaal Übung im Rechnerpool	<b>Präsenzzeiten:</b> 2 SWS Vorlesung 2 SWS Übung	<b>Bemerkungen:</b>	