

Modulcode (1.)	Modulbezeichnung (2.)	Zuordnung (3.)
BAAI-8510	Effizientes Programmieren (EP)	
	Studiengang (4.)	Bachelor Angewandte Informatik
	Fakultät (5.)	Gebäudetechnik und Informatik

Modulverantwortlich (6.)	Prof. Dr. Jörg Sahm
Modulart (7.)	Wahl
Angebotshäufigkeit (8.)	WS
Regelbelegung / Empf. Semester (9.)	BA5
Credits (ECTS) (10.)	5 CP
Leistungsnachweis (11.)	PL (N)
Unterrichtssprache (12.)	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul (13.)	BAAI-1140: Grundkonzepte der Programmierung BAAI-1230: Objektorientierte Programmierung
Modul ist Voraussetzung für (14.)	-
Moduldauer (15.)	1 Semester
Notwendige Anmeldung (16.)	-
Verwendbarkeit des Moduls (17.)	-

Lehrveranstaltung (18.)	Dozent/in (19.)	Art (20.)	Teilnehmer (maximal) (21.)	Anzahl Gruppen (22.)	SWS (23.)	Workload	
						Präsenz (24.)	Selbststudium (25.)
1 Effizientes Programmieren	Sahm	V	25	1	2	30	15
2 Effizientes Programmieren	Sahm	Ü	25	1	2	30	50
Summe					4	60	65
Workload für das Modul (26.)						125	

Qualifikationsziele (27)	Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> • können Programmierparadigmen kritisch hinterfragen • erkennen Programmieren als eine Folge von Kompromissen • können Datenstrukturen gezielter einsetzen • erhalten ein Verständnis für Speichereffizienz • erhalten ein Verständnis für Performanceeffizienz • erhalten ein besseres Verständnis der Computerhardware
Inhalte (28)	<ul style="list-style-type: none"> • Zeittests • Cachefreundliche Programmierung • Datenstrukturen und Intrusive Datenstrukturen • Templates, Meta Programmierung, Laufzeit- versus Compilezeitpolymorphismus • Speichermanagement, Smartpointer, Garbage Collection • Exceptions
Vorleistungen und Modulprüfung (29)	Vorleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • keine Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • 100% Klausur über 120 min im Prüfungszeitraum
Literatur (30)	<ul style="list-style-type: none"> • Effective C++, S. Meyers, Addison Wesley, 3. Ausgabe 2005 • C++ Coding Standards, H. Sutter and A. Alexandrescu, Addison Wesley, 2004 • The C++ Programming Language, B. Stroustrup, Addison Wesley • Modern C++ Design, A. Alexandrescu, Addison Wesley, 2001 • Inside the C++ Object Model, S. B. Lippman, Addison Wesley, 1996 • C++ Templates, N. M. Josuttis and D. Vandevorode, Addison Wesley, 12. Auflage, 2002