

44 Programmierung in C++ Programming using C++	
Semester	Wahlpflichtbereich
Dauer (Semester)	einsemestrig
Credit Points	5
Pflicht/ Wahlpflicht	Wahlpflicht
Häufigkeit des Angebotes/ Verwendbarkeit	Jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH-Verbunds
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Friedhelm Mündemann, Technische Hochschule Brandenburg
Lerngebiet	Informatik
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Lernergebnisse	Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden befähigt, die Grundlagen einer objektorientierten Programmiersprache in Theorie und Praxis zu erlernen und zur Lösung von einfachen Anwendungsproblemen der Wirtschaftsinformatik einsetzen zu können.
Prüfungsvorleistung	Einsendeaufgabe
Medien-/ Lernform	Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Foren, Chat, Webkonferenzen, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen
Arbeitsaufwand	Prüfung: 90 Minuten Selbststudium: 96,5 h Betreutes Lernen : 8,5 h Vorbereitung PVL: 45 h
Prüfungsform	Klausur (90 min.)
Literatur	Dirk Louis: C++: Das komplette Starterkit für den einfachen Einstieg in die Programmierung, Hanser, 1. Auflage, 2014 Kirch-Prinz Ulla, Kirch Peter: C++ Lernen und professionell anwenden, mitp, 7.Auflage, 2015 Willemer Arnold: C++. Der Einstieg, Wiley, 1.Auflage, 2013
Vertiefungsrichtung	Informatik und Software-Entwicklung
weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten

Studieninhalte

Grundlagen der OO

C++-Programmierung

C++-Programmierungsumgebung

Das erste C++-Programm

Basis-Syntax, Teil 1

- Ausdruck und Anweisung
- Datentypen und Variablen
- Rechenoperatoren
- Ein- und Ausgabe

Klassenkonzept in C++

- Attribute einer Klasse in C++
- Methoden einer Klasse in C++

Basis-Syntax, Teil 2

- Felder
- Kontrollstrukturen

Spezielle Klasseneigenschaften und -methoden

- Konstruktoren/Destruktoren
- Elementinitialisierungsliste
- Überladen von Funktionen
- Klassenvariablen

Vererbung

- Deklaration und Zugriffsrechte
- Initialisierung
- Konstruktoren und Destruktoren bei Vererbung

Fortgeschrittene Programmierkonzepte der Objektorientierung

- Basissyntax C++ (Wiederholung)
- Dynamische Speicherverwaltung
- Dynamische Datenstrukturen
- Polymorphismus
- Operator-Überladung
- Templates
- Dateiverarbeitung