

MW55: Digital Science Technology				Studiengang:	M
Modultyp:	ECTS-Punkte:	Workload:	Studiensemester:	Dauer des Moduls:	
Wahlpflicht	16	480	Je nach Angebot 1.-4. Semester	Zwei Semester	
Lehrveranstaltungen:			Kontaktzeit:	Selbststudium:	Geplante Gruppengröße
Modul(e) aus dem Gesamtangebot an Bachelor- und Mastermodulen der Informatik, die keine Praktikumsanteile enthalten und mit einer benoteten Leistungsüberprüfung abgeschlossen werden, im Umfang von insgesamt mindestens 16 ECTS.			180h	300h	20
Lernziele und Kompetenzen:					
Es werden Kompetenzen erworben, die in den Beschreibungen der gewählten Module im Modulhandbuch der Informatik genannt sind.					
Schlüsselkompetenzen:					
<ul style="list-style-type: none"> - Selbstständiges Arbeiten - Kritisches Denken - Analytische Fähigkeiten - Fähigkeiten, Wissen zu transferieren - Reflexionsfähigkeit - Kritikfähigkeit 					
Inhalte:					
<p>In Absprache mit dem Institut für Informatik werden die folgenden Module empfohlen, sind jedoch nicht verpflichtend:</p> <p>A) Programmierung (jährlich im WS): Dieses Modul vermittelt grundlegende Programmierkenntnisse in einer objektorientierten Programmiersprache. Darüber hinaus werden einführend Aspekte von Algorithmen und Datenstrukturen behandelt. Es wird keine Programmiererfahrung vorausgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begriffe der Informatik • Primitive Datentypen und Variablen • Kontrollstrukturen • Eigene Datentypen (Klassen) und Arrays • Programmstrukturen im Speicher (Heap, Stack) • Konzepte der Objektorientierung (Polymorphie, Schnittstellen) • Rekursion • Fehlerbehandlung • Dynamische Datenstrukturen (Listen, Binärbäume, Hashing) • Suchen und Sortieren (ausgewählte Algorithmen, u.a. binäre Suche, BubbleSort, QuickSort) • Datenströme (Standard-Eingabe und -Ausgabe, einfache 2D-Grafik, Dateien) 					

B) Datenbanken: Eine Einführung

Architektur von Datenbanksystemen

- Aufgaben eines Datenbanksystems
- Daten(bank)modelle; insb. Relationales Modell
- konzeptioneller und logischer Datenbankentwurf; Normalisierung
- Anfragesprachen für relationale Datenbanken und ihre Grundlagen; relationale Algebra, Tupel und Bereichskalkül, SQL

C) Grundlagen der Computernetzwerke

Das Modul „Grundlagen der Computernetzwerke“ richtet sich an Studierende, die verstehen wollen, wie Computernetzwerke aus technischer Sicht funktionieren.

Es werden die grundlegenden Fragestellungen des Gebietes untersucht und es wird besprochen, wie diese Fragestellungen im Internet gelöst sind. Ziel des Moduls ist es, sowohl ein solides allgemeines Basiswissen im Bereich der Computernetzwerke als auch praktisch einsetzbare Kenntnisse zu vermitteln.

Alternativ hierzu die Inhalte, die in den Beschreibungen der sonstigen gewählten Module im Modulhandbuch der Informatik genannt sind.

Sprache:

Die Kursprache in der Informatik ist in der Regel deutsch, Englischkenntnisse werden jedoch zum Literaturstudium und teilweise für die Vorlesungsskripte benötigt.

Lehrformen:

Lehrvortrag, Selbststudium, ggf. praktische Übungen

Verwendbarkeit des Moduls:

M.Sc. BWL, M.Sc. VWL

Teilnahmevoraussetzungen:

Zulassung zum Masterstudiengang „Betriebswirtschaftslehre“ oder „Volkswirtschaftslehre“. Die Zulassung zum Modul MW55 erfolgt aufgrund eines Auswahlverfahrens der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät; die Zahl der zuzulassenden Teilnehmerinnen und Teilnehmer beträgt zurzeit 20 Studierende pro Studienjahr.

Die Teilnahmevoraussetzungen, die im Modulhandbuch der Informatik für die Module angegeben sind, gelten nicht für Studierende der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

Prüfungsformen:

Die Prüfungsform der gewählten Module sind dem Modulhandbuch der Informatik zu entnehmen.

Die Modulnote errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Noten der einzelnen Teilmodule.

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Punkten:

Erfolgreich abgelegte Modulabschlussprüfung. Eine Modulabschlussprüfung ist bestanden, wenn die Bewertung mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet.

Häufigkeit des Angebots:

Der Turnus der belegten Module ist dem Modulhandbuch der Informatik zu entnehmen.

Stellenwert der Note für die Endnote:

Dieses Modul wird benotet und bei der Berechnung der Gesamtnote Ihres Masterabschlusses berücksichtigt. Genauere Informationen zur Berechnung der Gesamtnote entnehmen Sie der für Sie geltenden Prüfungsordnung Ihres jeweiligen Studiengangs

Modulbeauftragte und hauptamtlich Lehrende:

Prof. Dr. Martin Mauve

Sonstige Informationen:

Die Anzahl der Teilnehmenden ist je Studienjahr auf max. 20 Studierende der Master-Studiengänge „Betriebswirtschaftslehre“ bzw. „Volkswirtschaftslehre“ beschränkt. Bis zum 20.09. können sich interessierte Studierende bei der Professur für BWL, insb. Controlling und Accounting unter folgender E-Mail (controlling@hhu.de) anmelden. Überschreitet die Anzahl der Bewerbungen nach Ablauf der Anmeldefrist die Zahl der verfügbaren Studienplätze, so entscheidet das Losverfahren über die Teilnahme am Modul. Studierende werden spätestens zwei Wochen nach Ablauf der Anmeldefrist schriftlich über das Ergebnis des Losverfahrens informiert.

Bei Fragen zur Belegung des Moduls wenden Sie sich bitte im Vorfeld an den Lehrstuhl für Controlling und Accounting, Frau Anne Rubens-Laarmann (anne.rubens-laarmann@hhu.de).

Stand: 21.07.2022