

## Moduldetails

### TIAI1004: Programmieren

Modulname	Programmieren
Modulnummer	TIAI1004
Modultyp	Kernmodul
ECTS Creditpoints	14
Studienjahr	1
Dauer	2
Semesterwochenstunden	11
Workload Präsenz (h)	132 h
Workload Selbststudium (h)	288 h
Lehrveranstaltungen (Units)	--
Prüfungsleistungen benotet	2
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	<p>Kennen der Grundelemente einer prozeduralen und einer objektorientierten Programmiersprache.</p> <p>Entwerfen eines Programmdesigns (Algorithmus, Klassenhierarchie)</p> <p>Verwenden von Beschreibungsmethodik (Struktogramm,UML)</p> <p>Kennen verschiedener Datenstrukturen und ihre Verwendungsmöglichkeiten.</p> <p>Kennen von Strukturierungsmöglichkeiten einer modernen höheren Programmiersprache und exemplarisch anwenden (Funktionen, Module, Klassen)</p> <p>Selbständig Programme entwickeln und kodieren.</p> <p>Systematische Fehlersuche durchführen.</p> <p>Standard-Klassenbibliotheken anwenden.</p> <p>Dialoganwendungen programmieren.</p> <p>Eine Programmierumgebung beispielhaft kennen.</p> <p>Programmierkonventionen anwenden</p> <p>Beurteilen/Bewerten welche Programmiertechnik in konkreten Anwendungsfällen am besten zum Ziel führt.</p>

<b>Lerninhalte</b>	Kenntnisse in prozeduraler Programmierung Algorithmenbeschreibung (z.B. Struktogramm) Datentypen E/A-Operationen Operatoren Kontrollstrukturen Funktionen Stringverarbeitung Strukturierte Datentypen Dynamische Datentypen Dateiverarbeitung Rekursion Speicherverwaltung  Kenntnisse in objektorientierter Programmierung objektorientierter Programmentwurf (z.B. Klassendiagramme) Idee der objektorientierten Programmierung Klassenkonzept Operatoren Überladen von Operatoren und Methoden Vererbung und Überschreiben von Operatoren Polymorphismus Template Klassenbibliotheken Speicherverwaltung (Garbage Collector) Graphische Benutzeroberfläche und ereignisgesteuerte Programmierung
--------------------	--

Zu den Modultypen:

**Kernmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

**Allgemeines Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

**Lokales Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.