

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

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.