

<b>03-IBFW-C++</b>	<b>Propädeutikum C/C++</b>
	<i>Introductory Course C/C++</i>

**Lehrform** (*teaching format*) / **SWS** (*hours per week*): 1VL + 1UE

**Kreditpunkte** (*credit points*): 2

**Turnus** (*frequency*): i.d.R. jedes SoSe (vorlesungsfreie Zeit vor dem WiSe)

**Inhaltliche Voraussetzungen** (*content-related prior knowledge/skills*): erste Programmiererfahrung, typischerweise aus Praktischer Informatik 1

**Sprache** (*language*): Deutsch

**Lehrende** (*teaching staff*): AG Rechnernetze (Dr. Olaf Bergmann)

<b>Studiengang (<i>degree program</i>)</b>	<b>Module</b>	<b>Semester</b>
Informatik (Bachelor)	Freie Wahl	ab 2.Sem.
Digitale Medien (Bachelor)	Freie Wahl	ab 2.Sem.
Systems Engineering (Bachelor)	Wahlbereich?	ab 4.Sem.

### **Lernergebnisse:**

Die Studierenden sind in der Lage, einfache in C oder C++ geschriebene Programme zu lesen und zu verstehen. Ferner können sie eigene kleine Programme entwickeln, übersetzen und zu einem ausführbaren Programm zusammenbinden. Sie kennen syntaxgesteuerte Editoren und Hilfsprogramme wie *make* und *gdb* und lernen, die Dokumentation von Programmierschnittstellen anzuwenden.

### *Learning Outcome:*

The students will be able to read and understand basic C or C++ programs. Moreover, they will be able to develop simple programs, compile and link them into an executable program. They will know editors with syntax highlighting and utilities such as *make* and *gdb*. They will learn to read and adopt application programming interfaces.

### **Inhalte:**

- Container, Eingabe-/Ausgabe-Ströme, Algorithmen
- Basisdatentypen, zusammengesetzte Datentypen, Funktionen
- Sichtbarkeit und Lebensdauer
- Klassen, Vererbung und Polymorphie
- Referenzen und Pointer, Smart-Pointer
- Typumwandlung, Templates
- Modularisierung, Header-Dateien, Präprozessoranweisungen

### *Contents:*

- Container, input/output streams, algorithms
- Basic data types, structured data types, functions
- Scope and lifetime

- Classes, inheritance and polymorphism
  - References and pointer, smart pointers
  - Type conversion, templates
  - Modularization, header files, preprocessor instructions
- 

**Hinweise** (*remarks*): In der Tabelle sind nur die primären/spezifischsten Module aufgelistet, denen diese Veranstaltung zugeordnet ist.