HAW Kiel
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kiel
Kiel University of Applied Sciences

AAP - Advanced Application Programming

AAP - Advanced Application Programming

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	AAP
Eindeutige Bezeichnung	AdvApplProg-01-MA-M
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Acker, Wolfram (wolfram.acker@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Acker, Wolfram (wolfram.acker@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Sommersemester 2026
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester
Lehrsprache	Englisch
Empfohlen für internationale Studierende	Ja
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Nein

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: M.Eng. - MET - Elektrische Technologien (PO 2017, V3) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 1, 2
Studiengang: M.Eng. - MET - Elektrische Technologien (PO 2025, V20261) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 1, 2
Studiengang: M.Sc. - MCS - Computer Science (PO 2023, V1) Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 1, 2
Studiengang: M.Sc. - MIE - Information Engineering (PO 2022, V3) Modulart: Wahlmodul Fachsemester: 1, 2, 3

Kompetenzen / Lernergebnisse
Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.
After a successful completion of this module students - are proficient with object orientated programming techniques (C#). - are able to evaluate simple data types and the differences to other popular languages like JAVA. - can explain the use of lambdas and extension methods. - are able to choose the right level of complexity for a given problem.
- can evaluate the latest developments of Graphical User Interfaces using the example of the Windows Presentation Foundation. - can generate own programs using latest programming techniques. - can diskuss what it takes to succeed in working in a software development environment. - are able to justify additional effort and complexity to a future employer.

- explain the very concept of application development using object orientated methods to illustrate how it can be archived using modularization. - are qualified to create software on two different levels, the core functionality and user interface, using collaboration between different team members.
- can compare between the Model-View-Controller(MVC) and the Model-View/View-Model (MVVM) and argue some surprising limitations. - are be able to judge for him- or herself which techniques to use in a professional work environment.

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	Introduction/Revision of Object Orientated Programming (e.g. Inheritance, Polymorphisms, Abstract Classes, Interfaces) using C# Simple data types Collections and Tuples LINQ Delegates and Lambda-Functions Serialization Threads Wrapper design Graphical User Interfaces (GUIs) using the Windows Presentation Foundation (WPF) Application Design (e.g. Model View Presenter and Model-View View-Model) Garbage Collection
Literatur	Albahari,J.,Albahari,B.: C#7.0 in a Nutshell, O'Reilly, 2018

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	**SWS**
Labor	2
Lehrvortrag	2

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
AAP - Laborprüfung	Prüfungsform: Laborprüfung Gewichtung: 0% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Nein Anmerkung: Regular laboratory exercises during the semester in which example programs are created and evaluated. Participation mandatory. Die in SoSe 2024 bestehende Teilprüfung "Übung" wird bei nicht abgeschlossener Modulprüfung auf die neue Teilprüfung "Laborprüfung" angerechnet.
AAP - Klausur	Prüfungsform: Klausur Dauer: 120 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja

Sonstiges	
Empfohlene Voraussetzungen	Understanding of the concepts of object orientated Programming.
Sonstiges	Students studying Master Information Engineering can use this module as a substitue for PM103.