

---

**Modulbezeichnung:** **SWAT-Intensivübungen [als eBT-Aufbau] (SWAT)** **5 ECTS**  
 (SWAT is a Web Application Tutorial [eBT practical advanced training course])

Modulverantwortliche/r: Richard Lenz

Lehrende: Demian E. Vöhringer, David Haller

---

Startsemester: SS 2022

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 115 Std.

Eigenstudium: 35 Std.

Sprache: Deutsch

---

### Lehrveranstaltungen:

Die Veranstaltungen finden im Semester jeden **Freitag ganztägig** statt. Desweiteren wird es ein einwöchiges Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit geben.

Weitere Informationen und die Anmeldung finden Sie im zugehörigen [StudOn-Kurs]<https://www.cs6.tf.fau.de/swat>

SWAT: Tutorium (SS 2022, Übung, Demian E. Vöhringer et al.)

SWAT: Blockpraktikum (SS 2022, Praktikum, Demian E. Vöhringer et al.)

SWAT: Praktikum (SS 2022, Praktikum, Demian E. Vöhringer et al.)

---

### Empfohlene Voraussetzungen:

- Algorithmen und Datenstrukturen: Objektorientierung
- Konzeptionelle Modellierung: Datenmodellierung und UML
- Softwareentwicklung in Großprojekten: Entwurfsmustern und IT-Vorgehensmodellen
- Systemprogrammierung: Betriebssystem-Architektur
- Rechnerkommunikation: Transferprotokollen
- Implementierung von Datenbanksystemen: Schichtenarchitektur, Transaktionen
- eBusiness Technologies: Scrum und RUP, Advanced XML, OOA&D crash course (Adv. UML), O/R-Mapping, Component Models, Web Basics, Web Services, Presentation Tier (MVC, AJAX, HTML5)

### Es wird empfohlen, folgende Module zu absolvieren, bevor dieses Modul belegt wird:

eBusiness Technologies und Evolutionäre Informationssysteme

Implementierung von Datenbanksystemen

Konzeptionelle Modellierung

Algorithmen und Datenstrukturen

Software-Entwicklung in Großprojekten

Parallele und Funktionale Programmierung

Systemprogrammierung

Rechnerkommunikation

---

### Inhalt:

- Entwurf und Implementierung einer typischen Web-Applikation
- Kreatives Arbeiten im Team
- Agile Softwareentwicklung
- Verwendung von aktuellen Technologien
- Moderne Programmiertechniken

### Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden . . .

- konzipieren und implementieren eine mehrschichtige Web-Anwendung.
- bewerten den Arbeitsaufwand von Aufgaben.
- wenden agile Entwicklungsmethoden im Rahmen von Softwareentwicklung an.
- arbeiten kooperativ und verantwortlich in Gruppen und können das eigene Kooperationsverhalten sowie die Zusammenarbeit in der Gruppe kritisch reflektieren und optimieren.
- arbeiten sich eigenständig in Technologien ein, stellen diese Technologien in Präsentationen vor und wenden sie im Projekt an.

### Literatur:

- Elemental Design Patterns, Smith, 2012
- Patterns of Enterprise Application Architecture, Fowler, 2003

- Scrum mit User Stories, Wirdemann, 2011
- Agile Testing, Crispin and Gregory, 2009
- More Agile Testing, Crispin and Gregory, 2015

---

### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

- [1] **Data Science (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2020w | Kernmodule Data Science | Wahlpflichtmodul Projekt Data Sciences | SWAT-Intensivübung)
  - [2] **Data Science (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2022s | Gesamtkonto | Kernmodule Data Science | Wahlpflichtmodul Projekt Data Sciences | SWAT-Intensivübung)
  - [3] **Data Science (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2021w | Gesamtkonto | Technische Schlüsselqualifikationen | SWAT-Intensivübung)
  - [4] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**  
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer)) | Vertiefung Informatik I und II | Vertiefungsmodul Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [5] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**  
(Po-Vers. 2013 | TechFak | Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer)) | Vertiefung Informatik I und II | Vertiefungsrichtung Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [6] **Informatik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2009s | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule | Vertiefungsrichtung Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [7] **Informatik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2009w | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereich (5. und 6. Semester) | Wahlpflichtmodule | Vertiefungsrichtung Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [8] **Informatik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2022w | TechFak | Informatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereich (Wahlpflichtmodule aus mind. 2 Vertiefungsrichtungen) | Vertiefungsrichtung Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [9] **Informatik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Informatik (Master of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereich | Säule der softwareorientierten Vertiefungsrichtungen | Vertiefungsrichtung Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [10] **International Information Systems (IIS) (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2014w | ReWiFak | International Information Systems (IIS) (Master of Science) | Informatics | Informatics Electives | Data Management II | SWAT-Intensivübung)
  - [11] **International Information Systems (IIS) (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2017w | ReWiFak | International Information Systems (IIS) (Master of Science) | Gesamtkonto | Informatics | Informatics Electives | Data Management II | SWAT-Intensivübung)
  - [12] **International Information Systems (IIS) (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2018w | ReWiFak | International Information Systems (IIS) (Master of Science) | Informatics | Electives (Informatics) | Architectures and development (Informatics - Elective) | SWAT-Intensivübung)
  - [13] **Mathematik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | Module des Nebenfachs | Nebenfach Informatik | Vertiefungsmodul | Vertiefungsrichtung Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [14] **Mathematik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2019w | NatFak | Mathematik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Module des Nebenfachs | Nebenfach Informatik | Vertiefungsmodul | Vertiefungsrichtung Datenbanksysteme | SWAT-Intensivübung)
  - [15] **Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2018w | ReWiFak | Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Vertiefungsbereich | SWAT-Intensivübung)
  - [16] **Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2020w | ReWiFak | Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Wahlpflichtbereiche | Wahlpflichtbereich Informatik | SWAT-Intensivübung)
-

### Studien-/Prüfungsleistungen:

SWAT-Intensivübung (Prüfungsnummer: 669768)

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Die Bewertung der Prüfungsleistung setzt sich zusammen aus 30% Fachvortrag (20 min), 50% Praktikum (Team-Arbeit, Arbeitsorganisation, Zeitplanung, Code, Dokumentation) und 20% mündliche Prüfung (20 min).

Erstabelleung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Wdh.

1. Prüfer: Richard Lenz

---

### Organisatorisches:

**Es handelt sich um eine semesterbegleitende Veranstaltung mit einem abschließenden Blocktutorium!**

Alle Lehrveranstaltungen des Moduls müssen besucht werden.

Präsenzzeit während der Vorlesungszeit: 75h (10 x 1,5h Tutorien, 12 x 5h Bearbeitertage)

Eigenstudium und Vortragsvorbereitung: 35h

Blockpraktikum: 40h (5 x 8h Bearbeitertage)

Die Projektsprache ist Deutsch!

Die Anmeldung erfolgt über StudOn (siehe SWAT: Tutorium)

#### **Anwesenheit**

Aufgrund des praktikumsartigen Charakters der Lehrveranstaltung herrscht Anwesenheitspflicht. Versäumt die oder der Studierende nicht mehr als 15 Prozent der Unterrichtszeit aus Gründen, die sie oder er nachweislich nicht zu vertreten hat, so müssen von der oder dem Studierenden angemessene Ersatzleistungen erbracht werden. Werden mehr als 15 Prozent der Unterrichtszeit versäumt, so ist die Veranstaltung erneut zu belegen.