

Kapitel 0 Einleitung

albion.eu

www.tectrain.ch

www.accso.de



[Kapitel 1 Grundlegendes zum Modul FLEX >](#)

Kapitel 0 Einleitung

Info

FLEX Lehrplan

0 Einleitung: Allgemeines zum iSAQB-Advanced-Level

0.1 Was vermittelt ein Advanced-Level-Modul?

Der iSAQB-Advanced-Level bietet eine modulare Ausbildung in drei Kompetenzbereichen mit flexibel gestaltbaren Ausbildungswegen. Er berücksichtigt individuelle Neigungen und Schwerpunkte.

Die Zertifizierung erfolgt als Hausarbeit. Die Bewertung und mündliche Prüfung wird durch vom iSAQB benannte Experten vorgenommen.

0.2 Was können Absolventen des Advanced Level (CPSA-A)?

CPSA-A-Absolventen können:

- Eigenständig und methodisch fundiert mittlere bis große IT-Systeme entwerfen.
- In IT-Systemen mittlerer bis hoher Kritikalität technische und inhaltliche Verantwortung übernehmen.
- Maßnahmen zur Erreichung nichtfunktionaler Anforderungen konzeptionieren, entwerfen und dokumentieren. Entwicklungsteams bei der Umsetzung dieser Maßnahmen begleiten.
- Architekturrelevante Kommunikation in mittleren bis großen Entwicklungsteams steuern und durchführen.

0.3 Voraussetzungen zur CPSA-A-Zertifizierung

- Eine erfolgreiche Ausbildung und Zertifizierung zum CPSA-F Certified Professional for Software Architecture Foundation Level®
- Mindestens drei Jahre Vollzeit-Berufserfahrung in der IT-Branche, dabei Mitarbeit an Entwurf und Entwicklung von mindestens zwei unterschiedlichen IT-Systemen
 - Ausnahmen auf Antrag zulässig (etwa: Mitarbeit in OpenSource-Projekten)
- Aus- und Weiterbildung im Rahmen von iSAQB-Advanced-Level-Schulungen im Umfang von mindestens 70 Credit Points aus allen drei unterschiedlichen Kompetenzbereichen (detailliert geregelt in Abschnitt 1.2).
 - Bestehende Zertifizierungen können ggfs. auf diese Credit Points angerechnet werden. Die Liste der aktuellen Zertifikate, für die Credit Points angerechnet werden, ist auf der iSAQB-Homepage zu finden.
- Erfolgreiche Bearbeitung der CPSA-A-Zertifizierungsprüfung.

Inhalte

- Kapitel 0 Einleitung
- (A) iSAQB - Das International Software Architecture Qualification Board
 - 1. Homepage
 - 2. Historie
 - 3. Ziele
 - 3. iSAQB Verein und GmbH
 - 4. Internationalisierung
- (B) Zertifizierung nach dem iSAQB CPSA Programm
 - 1. Überblick über das CPSA-Zertifizierungsprogramm
 - 2. iSAQB CPSA-F, Foundation Level (FL)
 - 3. iSAQB CPSA-A, Advanced Level (AL)
 - 4. Welche AL-Module passen thematisch gut zum FLEX-Modul?
 - 5. Jedes AL-Modul hat Kompetenz-Schwerpunkte
 - 6. AL-Prüfung: Zulassung, Hausarbeit

(A) iSAQB - Das International Software Architecture Qualification Board

1. Homepage

<https://www.isaqb.org>

2. Historie

Die Vorläuferorganisation des iSAQB wurde im Jahr 2001 als German Software Architecture Board gegründet. Im Jahr darauf fand das erste CPSA-Training statt.

2008 kam es zur Umbenennung und damit Gründung des International Software Architecture Qualification Board e. V. (iSAQB e.V.).

3. Ziele

Das iSAQB entwickelt technologische Standards und Zertifizierungen im Bereich Softwarearchitektur. Das wesentliche Ziel des iSAQB ist es, die Aus- und Weiterbildung von Softwarearchitekten international zu standardisieren und kontinuierlich zu verbessern.

3. iSAQB Verein und GmbH

Der iSAQB e.V. ist ein eingetragener Verein nach deutschem Vereinsrecht.

Der iSAQB e.V. kümmert sich um die Standardisierung von Lehrplänen, Ausbildungs- und Prüfungsordnungen. Dazu akkreditiert er Trainingsorganisationen sowie unabhängige Zertifizierungsstellen und definiert die dafür notwendigen Prozesse. Er ist der Inhaber des internationalen Zertifizierungssystems Certified Professional for Software Architecture (CPSA). Dagegen führt das iSAQB selbst keine Trainings oder Prüfungen durch. Die iSAQB GmbH ist gegründet worden, um die kommerziellen Aspekte des Schulungsangebots abzudecken.

4. Internationalisierung

Traditionell hat der iSAQB seine Heimat im deutschsprachigen Raum (DACH). Es gibt aber viele Trainingsanbieter und Schulungen in verschiedenen nicht-deutschsprachigen Ländern (darunter Niederlande, Ukraine, Vietnam, Ägypten, Tunesien, Singapur etc).

(B) Zertifizierung nach dem iSAQB CPSA Programm

1. Überblick über das CPSA-Zertifizierungsprogramm

Das Zertifizierungsprogramm für die Architekt:innen-Ausbildung im iSAQB heisst "Certified Professional for Software Architecture program (CPSA)". Es umfasst:

- Foundation Level (FL), kurz: CPSA-F
- Advanced Level (AL), kurz: CPSA-A
- Intermediate Level (IL) - aktuell in Ausarbeitung
- Expert Level (EL), kurz: CPSA-E - ausgearbeitet, wird aktuell operativ gesetzt

2. iSAQB CPSA-F, Foundation Level (FL)

Der CPSA-F, Foundation Level, ist der Einsteiger-Level.

Ein vollständiger Überblick über den FL wird [hier](#) vermittelt (auch [FAQ](#), [Broschüre](#)). Details zur Prüfung finden sich [hier](#).

Ein Zertifikat nach CPSA-F, Foundation Level, ist nicht zeitlich befristet, läuft also nicht wieder ab.

Der Foundation Level ist in der Regel eine fünf-tägige Schulung (ggf. auch kürzer, in Absprache). Nach der Schulung kann jeder Teilnehmer optional an einer Zertifizierungsprüfung (Multiple-Choice-Test) teilnehmen, mit der (nach erfolgreicher Prüfung) das Zertifikat nach CPSA-F ausgestellt wird.

Mit dem Foundation Level sollten folgende Fähigkeiten vermittelt werden (Zitat):

.. vermittelt die Fähigkeit, im Team für ordentlich beschriebene Anforderungen und Systeme bis zu einer mittleren Größe eine angemessene Softwarearchitektur zu entwerfen, zu dokumentieren, die Qualität zu sichern und zu bewerten sowie die dafür notwendigen Werkzeuge zu kennen.

Teilnehmende erhalten professionelles Handwerkszeug, um Softwarearchitekturen erfolgreich umzusetzen und moderne Systeme optimal zu gestalten. Die Zertifizierung zum CPSA-Foundation Level ist ein wertvoller Nachweis für einen international anerkannten Ausbildungsstandard in der Softwarearchitektur und bietet viele Vorteile für die berufliche Weiterentwicklung.

3. iSAQB CPSA-A, Advanced Level (AL)

Der CPSA-A, Advanced Level, ist für eine deutlich seniorere Zielgruppe interessant.

Ein vollständiger Überblick über den AL wird [hier](#) vermittelt (auch [FAQ](#), [Broschüre](#)). Details zur Prüfung finden sich [hier](#).

Der AL besteht nicht nur aus einer Standardschulung wie der FL, sondern im AL-Angebot sind eine ganze Reihe von AL-Modulen, aus denen man sich ein individuelles Angebot passend zu Skills und Interessen zusammenstellen kann.

Ein Zertifikat nach CPSA-A, Advanced Level, ist nicht zeitlich befristet, läuft also nicht wieder ab.

Es gibt [folgende AL-Module](#):

- MODUL ADOC, Architekturdokumentation
- MODUL AGILA, Agile Softwarearchitektur
- MODUL ARCEVAL, Architekturbewertung
- MODUL BLOCKCHAIN, Konsensbildung in wenig vertrauenswürdigen dezentralen Anwendungen
- MODUL CLOUDINFRA, Infrastruktur, Container und Cloud Native
- MODUL DDD, Domain Driven Design
- MODUL DSL, Domain Specific Languages
- MODUL EMBEDDED, Embedded Systems
- MODUL FLEX, Flexible Architekturmödelle
- MODUL GREEN, Green-IT und Nachhaltigkeit (neu, in finaler Ausarbeitung)
- MODUL FUNAR, Funktionale Softwarearchitektur
- MODUL IMPROVE, Evolution und Verbesserung von Softwarearchitekturen
- MODUL KI/ML, KI-Einsatz / -Integration in SW-Architekturen und -Entwicklung (neu, in Ausarbeitung)
- MODUL REQ4ARC, Requirements für Softwarearchitekten
- MODUL SOFT, Soft Skills für Softwarearchitekten
- MODUL WEB, Web-Architekturen
- MODUL WEBSEC, Web-Sicherheit
- MODUL EAM, Enterprise Architecture Management (wird aktuell überarbeitet)

Abgekündigt sind:

- MODUL SWAM, Mobile Architekturen

- MODUL SOA-T, Serviceorientierte Architekturen

Weitere AL-Module werden aktuell erstellt und ausgearbeitet.

4. Welche AL-Module passen thematisch gut zum FLEX-Modul?

Aus unserer Sicht schliessen sich thematisch gut den Inhalten von FLEX an:

- CLOUDINFRA: Themen sind moderne Infrastruktur, CI/CD, Cloud-native, Cloud, Kubernetes
- IMPROVE: Thema ist die Evolution, (Teil)Ablösung und Modernisierung von Anwendungen, Migrationsvorgehen
- WEB: Web-Architekturen
- WEBSEC: Security-Konzepte (keineswegs nur für Web-Systeme, Inhalte sind übertragbar)

5. Jedes AL-Modul hat Kompetenz-Schwerpunkte

Alle diese Module lassen sich in (bis zu) drei Kompetenz-Schwerpunkte einordnen:

- Technologische Kompetenz (0, 10, 20 oder 30 Credit Points)
- Methodische Kompetenz (0, 10, 20 oder 30 Credit Points)
- Kommunikative Kompetenz (0, 10, 20 oder 30 Credit Points)

6. AL-Prüfung: Zulassung, Hausarbeit

Um zur AL-Prüfung zugelassen zu werden, müssen verschiedene Voraussetzungen erfüllt werden. Insbesondere muss ein Prüfling bereits nach dem FL zertifiziert sein. Außerdem müssen aus dem Portfolio der AL-Module eine bestimmte Anzahl von Credit Points gesammelt werden, um jeden der drei Kompetenz-Schwerpunkte mit jeweils > 0 Credit Points abzudecken.

In der Prüfung selbst erarbeitet der Prüfling selbstständig eine bestimmte Architekturaufgabe. Das ist durchaus aufwändig (mindestens 5 Arbeitstage) und erfordert einige Erfahrung. Am einfachsten lässt sich die Aufgabe vergleichen mit der Situation, zum Beispiel in einem Angebot eine grobe Architektur für ein Kundenprojekt zu skizzieren. Entscheidungen sind zu treffen, zu motivieren, zu begründen. Das Ergebnis ist als Dokument (mit 40-100 Seiten Umfang) zu dokumentieren. Zwei erfahrene Prüfer bewerten das Ergebnis und stellen in einem kurzen Abschluss-Telefoninterview Fragen zu diesem Ergebnis.

Auf der iSAQB-Website gibt es seit einigen Monaten eine Beispielaufgabe ([deutsch](#) und [englisch](#)), die gut illustriert, wie so eine Hausarbeit aussieht. In [diesem Video](#) geben zwei Prüfer und zwei Prüflinge Tipps zum Ablauf. In [einem Blogpost](#) finden sich weitere Tipps zu einer gelungenen Hausarbeit.