

# ISTQB Poziom Zaawansowany - Analityk Testów

## (Advanced Level - Test Analyst)

**Opis:** Szkolenie ISTQB CTAL – Test Analyst przeznaczone jest dla testerów posiadających certyfikat Foundation Level i pragnących rozwijać swoją karierę w kierunku analityka testów.

Analityk testów to profesjonalista w zakresie inżynierii jakości oprogramowania, który potrafi:

- Przeprowadzać odpowiednie aktywności testowe zgodnie ze stosowanym w organizacji cyklem życia oprogramowania
- Ustalać priorytety czynności testowych w oparciu o przeprowadzoną analizę ryzyka
- Wybrać i zastosować odpowiednie techniki testowania aby upewnić się, że stworzone i wykonane testy dostarczają odpowiedni poziom zaufania do oprogramowania zdefiniowany w terminach zadanych kryteriów pokrycia
- Dostarczyć – na odpowiednim poziomie szczegółowości – dokumentację testową odpowiadającą określonym czynnościom testowym
- Określić odpowiedni do danej sytuacji typ testów funkcjonalnych do przeprowadzenia
- Wziąć odpowiedzialność za testy użyteczności
- Efektywnie i twórczo uczestniczyć w formalnych i nieformalnych spotkaniach i przeglądach z udziałem różnych interesariuszy.

**Czas trwania:** 32 godziny lekcyjne – 4 dni po 8h.

**Każdy z uczestników szkolenia otrzymuje:**

- Wysokiej jakości autorskie slajdy, stworzone na podstawie wieloletniego doświadczenia dydaktycznego oraz prac nad materiałami ISTQB w ramach Stowarzyszenia Jakości Systemów Informatycznych
- Autorski zbiór praktycznych zadań z zakresu technik projektowania testów
- Ponad 50 przykładowych pytań testowych do każdego modułu kursu
- Przykładowe materiały egzaminacyjne.

Samo szkolenie składa się z dwóch zasadniczych części:

- teoretycznego wykładu (ok. 50% szkolenia);
- praktycznych ćwiczeń (ok. 50% szkolenia).

**Trener dołożył wszelkich starań, aby materiały dydaktyczne były najwyższej jakości** (czytelne, estetyczne, łatwo przyswajalne przez uczestników szkolenia) oraz, aby nie zawierały nieścisłości, niejasności, czy błędów merytorycznych, co niestety zdarza się często w przypadku ogólnodostępnych slajdów „komercyjnych”. Autorski zbiór zadań pozwala z kolei uczestnikom szkolenia stosować w praktyce wykładane na kursie techniki projektowania testów. Dzięki ćwiczeniom praktycznym kursanci są w stanie szybciej i efektywniej nauczyć się tych technik. Pytania egzaminacyjne w ponad 50% dotyczą tych właśnie zagadnień i dlatego w trakcie szkolenia jest na nie kładziony duży nacisk.

**Częścią szkolenia jest także próbny egzamin, konsultacje** (na których kursanci mogą przedyskutować z trenerem swoje odpowiedzi na próbnym egzaminie). Trener przekazuje uczestnikom praktyczne wskazówki, pomocne podczas zdawania właściwego egzaminu. Egzamin na

poziomie zaawansowanym ma inną formę, strukturę oraz typ pytań niż egzamin na poziomie podstawowym. Dlatego przekazywane przez trenera uwagi dotyczące np. strategii rozwiązywania zadań testowych mogą pomóc uczestnikom szkolenia w lepszym zarządzaniu czasem podczas egzaminu oraz zwiększyć trafność wybieranych odpowiedzi.

**Slajdy i pytania egzaminacyjne opracowane są w języku angielskim, natomiast ćwiczenia w języku polskim.**

## **Program szkolenia:**

### Kwestie organizacyjne (1h)

- a. Rozpoczęcie szkolenia. Przedstawienie trenera oraz uczestników szkolenia
- b. Omówienie agendy oraz sposobu prowadzenia szkolenia
- c. Omówienie programu certyfikacji ISTQB na poziomie zaawansowanym
- d. Omówienie egzaminu ISTQB CTAL - Test Analyst
- e. Omówienie polecanej literatury przedmiotu

### Właściwe szkolenie

1. Proces testowy (5h)
  - 1.1. Testowanie w cyklu życia oprogramowania
  - 1.2. Planowanie testów
  - 1.3. Kontrola i nadzór testów
  - 1.4. Analiza testów
  - 1.5. Projektowanie testów: konkretne i logiczne przypadki testowe
  - 1.6. Implementacja testów
  - 1.7. Wykonanie testów
  - 1.8. Ocena kryteriów zakończenia i raportowanie
  - 1.9. Czynności zamykające
2. Obowiązki analityka testów w świetle zarządzania procesem testowym (2h)
  - 2.1. Kontrola i nadzór postępów w testowaniu
  - 2.2. Testowanie rozproszone, zakontraktowane i zewnętrzne
  - 2.3. Rola analityka testów w testowaniu opartym na ryzyku
    - 2.3.1. Identyfikacja ryzyka
    - 2.3.2. Ocena ryzyka
    - 2.3.3. Łagodzenie ryzyka
3. Techniki projektowania testów (16h, w formie ćwiczeń praktycznych)
  - 3.1. Wprowadzenie do zagadnienia technik projektowania testów
  - 3.2. Techniki oparte na specyfikacji (czarnoskrzynkowe)
    - 3.2.1. Podział na klasy równoważności
    - 3.2.2. Analiza wartości brzegowych
    - 3.2.3. Tablice decyzyjne
      - 3.2.3.1. Budowa tablicy decyzyjnej
      - 3.2.3.2. Minimalizacja tablicy decyzyjnej
    - 3.2.4. Grafy przyczynowo-skutkowe
    - 3.2.5. Maszyna stanowa, kryteria pokrycia n-wise
    - 3.2.6. Techniki testowania kombinatorycznego
      - 3.2.6.1. Each Choice
      - 3.2.6.2. Pair-wise
      - 3.2.6.3. Wykorzystanie tablic ortogonalnych
      - 3.2.6.4. Drzewa klasyfikacji

- 3.2.7. Testowanie oparte na przypadkach użycia
- 3.2.8. Testowanie oparte na historyjkach użytkownika
- 3.2.9. Analiza dziedzinowa, techniki punktów ON, OFF, IN, OUT
- 3.2.10. Łączenie technik ze sobą
- 3.3. Techniki oparte na defektach; taksonomie defektów
- 3.4. Techniki oparte na doświadczeniu
  - 3.4.1. Zgadywanie błędów
  - 3.4.2. Testowanie w oparciu o listę kontrolną
  - 3.4.3. Testowanie eksploracyjne
  - 3.4.4. Wybór techniki
- 4. Testowanie charakterystyk jakościowych oprogramowania (niefunkcjonalne) (1,5h)
  - 4.1. Testowanie dokładności (accuracy)
  - 4.2. Testowanie odpowiedniości (suitability)
  - 4.3. Testowanie przenaszalności (interoperability)
  - 4.4. Testowanie użyteczności (usability)
  - 4.5. Testowanie dostępności (accessibility)
- 5. Przeglądy (1h)
  - 5.1. Typy przeglądów
  - 5.2. Wykorzystanie list kontrolnych podczas przeglądów
- 6. Zarządzanie defektami (1,5h)
  - 6.1. Warunki konieczne wykrycia defektu
  - 6.2. Raport o incydencie
  - 6.3. Klasyfikacja defektów
  - 6.4. Analiza przyczyny źródłowej (root cause analysis)
- 7. Narzędzia wspomagające testowanie; automatyzacja (1h)
  - 7.1. Narzędzia wspomagające projektowanie testów
  - 7.2. Narzędzia wspomagające przygotowanie danych testowych
  - 7.3. Narzędzia wspomagające wykonanie testów
- 8. Omówienie standardów oraz norm dotyczących zakresu sylabusu ISTQB CTAL-TA (1h)

#### Zakończenie szkolenia (2h)

- a. Uwagi na temat egzaminu
- b. Egzamin próbny
- c. Omówienie pytań egzaminacyjnych, konsultacje

**Trener:** Adam Roman

Adam Roman jest pracownikiem naukowym Wydziału Matematyki i Informatyki UJ. Od wielu lat prowadzi badania, wykłady, seminaria z zakresu testowania i jakości oprogramowania. W **rivet group** Adam Roman pełni funkcję trenera oraz lidera R&D w zakresie zapewniania jakości. Ma wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń ISTQB (FL, AL-TA, AL-TTA). Współpracował nad sylabusem i przykładowymi pytaniami testowymi dla modułu ISTQB Model-based Testing. Jest certyfikowanym testerem (ISTQB Full Advanced Level), inżynierem jakości oprogramowania (ASQ Certified Software Quality Engineer), a także autorem monografii „Testowanie i jakość oprogramowania. Modele, techniki, narzędzia” (PWN, 2015). Prelegent na wielu konferencjach testerskich (m.in. TestWell, Testing Cup, KraQA, WarszawQA).