

## Studia podyplomowe z testowania oprogramowania

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania „Copernicus” we Wrocławiu ([www.wsiz.wroc.pl](http://www.wsiz.wroc.pl))

Współpraca: [testerzy.pl](http://testerzy.pl), [TestBenefit \(www.testbenefit.com\)](http://TestBenefit.com)

### Informacje ogólne

Testowanie stanowi bardzo ważną część projektów programistycznych jako jedna z podstawowych metod zapewniania jakości procesu wytwarzania i wdrażania oprogramowania. Celem studiów podyplomowych „Testowanie oprogramowania” jest przekazanie słuchaczom wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu testowania oprogramowania w różnych fazach cyklu jego tworzenia, wdrażania, użytkowania i utrzymania. Szczegółowe bloki tematyczne poruszane w ramach poszczególnych przedmiotów opisane są poniżej.

Czas trwania studiów: **1 semestr / 160 godzin.**

Termin bieżącej edycji studiów: **maj – lipiec 2009 r.**

Zajęcia odbywają się **od poniedziałku do piątku, w godzinach 18:00–21:30.**

### Program nauczania

Wszystkie zajęcia prowadzone są w formie warsztatowej – jako połączone wykłady i ćwiczenia praktyczne w laboratorium komputerowym. Każdy kurs kończy się testem zaliczeniowym na ocenę. W programie studiów nie jest wymagane przygotowanie pracy dyplomowej.

Kod kursu	Nazwa kursu	Liczba godzin	Zakres merytoryczny zajęć
TES001	Wprowadzenie do testowania oprogramowania	35	Podstawy testowania, ogólne zasady i pojęcia. Przyczyny defektów oprogramowania. Poziomy testów: modułowe, integracyjne, systemowe, akceptacyjne. Typy i cele testów: funkcji (funkcjonalne), bezpieczeństwa, właściwości (niefunkcjonalne), użyteczności, wydajności i inne. Testowanie: strukturalne, potwierdzające i regresywne. Metody przeglądów i analiza statyczna za pomocą narzędzi. Testowanie a zarządzanie projektami. Testowanie w cyklu życia programu – wodospad, model V, RUP, Agile. Testowanie w fazie utrzymania. Testowanie w zależności od środowiska aplikacji (m.in. aplikacje internetowe, telekomunikacyjne, przemysłowe, bankowe).

Kod kursu	Nazwa kursu	Liczba godzin	Zakres merytoryczny zajęć
TES002	Metodologia testowania	25	Normy testerskie. Proces testowy a proces tworzenia oprogramowania. Składowe procesu testowego. Zadania kierownika i testera. Role i zakres odpowiedzialności. Struktura zespołu testerskiego. Dokumenty w procesie testowania. Dokumenty wzorcowe wraz z przykładami w fazie: planowania, projektowania, raportowania. Przechowywanie i wersjonowanie dokumentów testerskich. Powiązania między dokumentami testerskimi a programistycznymi. Specyfikacja wymagań w powiązaniu z dokumentacją testerską.
TES003	Projektowanie testów	30	Wprowadzenie do projektowania testów. Identyfikowanie warunków testowych i projektowanie przypadków testowych. Rodzaje technik projektowania testów: czarnoskrzynkowe, białoskrzynkowe, oparte na doświadczeniu. Wybór technik testowych. Studia przypadku (ang. <i>case study</i> ) opisujące różne wybory technik w zależności od danego przedmiotu testów (np. testy portali internetowych, interfejsów, baz danych).
TES004	Metody automatyzacji testów	60	Wprowadzenie do wykorzystania narzędzi w testowaniu oprogramowania. Zarządzanie incydentami (błędami): cykl życia incydentu, wykorzystanie narzędzia Mantis lub Scarab. Automatyzacja podstawowych testów aplikacji webowych z wykorzystaniem narzędzia Badboy. Automatyzacja testów wydajnościowych z wykorzystaniem narzędzi: Jmeter, Sahi i innych. Podstawy języka SQL. Testowanie zgodności aplikacji webowych ze standardami. Inne narzędzia testera (MS Excel, programy walidacyjne, itp.). Zarządzanie testowaniem wspierane narzędziami. Zastosowanie i wdrożenie narzędzi w organizacji, narzędzia open source i komercyjne. Języki skryptowe, wyrażenia regularne. Samodzielne przygotowanie projektów przez uczestników. Omówienie i ocena wyników projektów.
TES005	Aspekty miękkie pracy testera	10	Test na testera. Test przydatności do wykonywania zawodu wraz z omówieniem wyników. Psychologiczne aspekty testowania oprogramowania. Komunikacja w zespole testerskim – umiejętne porozumiewanie się z członkami zespołu, przełożonym i podwładnym. Budowanie motywacji testerów do pracy. Aspekty pracy w zespołach rozproszonych. Telepraca. Wirtualne zespoły. Współpraca z osobami w różnych strefach czasowych. Etykieta spotkań telekonferencji.

## Wymagania i warunki rekrutacji na studia

- Kandydat musi posiadać dyplom ukończenia studiów wyższych, to znaczy posiadać tytuł zawodowy magistra, licencjata, inżyniera lub równorzędnym.
- Ponadto kandydat powinien posiadać podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu obsługi komputera, systemu operacyjnego i usług sieci Internet.

- W celu ułatwienia efektywnego przyswajania treści kształcenia w programie studiów podyplomowych, zaleca się, aby kandydat dodatkowo posiadał podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu projektowania, programowania i wdrażania systemów informatycznych.
- Kandydat, który zamierza wziąć udział w studiach podyplomowych „Testowanie oprogramowania”, zgłasza swoje uczestnictwo, dostarczając do WSIZ „Copernicus”: wypełniony i podpisany **kwestionariusz zgłoszeniowy**, kserokopię dyplomu ukończenia studiów wyższych (oryginał do wglądu), kserokopię dowodu osobistego, zdjęcie (format legitymacyjny), dowód wniesienia pierwszej raty opłat za studia podyplomowe.
- Rekrutacja na daną edycję studiów podyplomowych jest prowadzona aż do osiągnięcia wyznaczonego limitu uczestników. O przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń.
- Studia podyplomowe są uruchamiane wówczas, gdy zgłosi się wymagana, minimalna liczba uczestników. O wynikach rekrutacji kandydat jest powiadamiany telefonicznie lub poprzez pocztę e-mail. Jeżeli decyzja o uruchomieniu studiów lub przyjęciu kandydata jest negatywna, kandydat otrzymuje pełny zwrot wniesionych opłat za studia podyplomowe.

### Warunki odpłatności

Całkowity koszt dla 1 uczestnika: **3495 PLN**.

Możliwość wniesienia opłat w **dwóch ratach**:

- I rata – 2000 PLN podczas rekrutacji, przed rozpoczęciem zajęć;
- II rata – 1495 PLN do 30 czerwca 2009 r.

Wszystkie opłaty należy wносить na rachunek WSIZ „Copernicus”:

KREDYT BANK S.A. IV O /WROCŁAW  
61 1500 1793 1217 9003 8463 0000

tytułem: „IMIĘ NAZWISKO – SPTO” (ewentualnie dodatkowe informacje np. „II RATA”),  
przykłady: „ANDRZEJ KOWALSKI – SPTO”, „JAN NOWAK – SPTO – I RATA”.

### Warunki uzyskania świadectwa ukończenia studiów

Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych może być wydane uczestnikowi, który zaliczył wszystkie przedmioty (kursy), przewidziane programem nauczania, uzyskując z nich pozytywne oceny, oraz wniósł wszystkie wymagane opłaty za studia, zgodnie z zawartą umową o naukę.

W programie studiów podyplomowych „Testowanie oprogramowania” nie jest wymagane przygotowanie pracy dyplomowej.

### Kontakt w sprawie studiów

- **Dziekanat** (tel. +48 71 79 50 393; dziekanat@wsiz.wroc.pl) – rekrutacja, umowy o naukę, dokumentacja studiów, świadectwa ukończenia;
- **Damian Dudek** (tel. +48 71 79 50 382; ddudek@wsiz.wroc.pl) – kierownik studiów;
- **Radosław Smilgin** (radoslaw.smilgin@testerzy.pl) – koordynator projektu w ramach portalu testerzy.pl.

### Adres do korespondencji:

Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania „Copernicus” we Wrocławiu  
ul. Inowrocławska 56  
53-648 Wrocław