

@kademia na rzecz rozwoju ICT

studia podyplomowe



Inżynieria Oprogramowania w Praktyce

Ogólna prezentacja kierunku



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Kogo chcemy uczyć

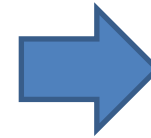
- mających ukończone studia wyższe
- biegłych w obsłudze komputera
- umiejących programować

Studia są adresowane głównie do

- pracowników działów IT
- prowadzących małe lub średnie firmy w dziedzinie IT lub pokrewnej
- menedżerów i zarządzających projektami informatycznymi
- każdej osoby zainteresowanej tematyką, a chcącej doskonalić umiejętności w zakresie planowania i zarządzania przedsięwzięciami informatycznymi, konstrukcji, eksploatacji i oceny oprogramowania czy pogłębić znajomość prawnych i społecznych aspektów informatyki

Cele studiów

- rozwinięcie zrozumienia, znajomości, kontekstu
- systematyzacja wiedzy
- poznanie współczesnych metod
- poznanie środowisk i narzędzi
- doskonalenie umiejętności
- praktyka stosowania



*procesów
inżynierii
oprogramowania*

Szczególną wagę przypisuje się praktycznemu wykorzystaniu prezentowanych metod i rozwiązań.

Czego chcemy uczyć

- Istoty problemu
zasadniczych aspektów życia i jakości systemów informatycznych, ich kontekstu i uwarunkowań, problemów napotykanym w codziennej praktyce
- Stanu wiedzy
podstaw teoretycznych, systematyzacji wiedzy, umiejętności – w obszarze metod i narzędzi analizy, oceny, procesów i metodyk wytwarzania oraz eksploatacji systemów, zapewniania jakości i zasad zarządzania przedsięwzięciami IT
- Standardów i wybranych rozwiązań
wybranych współczesnych metod i wzorców, ich zapewniania i zarządzania, z naciskiem na umiejętność ich stosowania, środowiska, także konsekwencje
- Poszczególne przedmioty
 - dwa przedmioty przygotowujące i systematyzujące
 - moduły inżynierii oprogramowania, odpowiadające naturalnemu *planowanie - projektowanie - konstrukcja - eksploatacja*
 - na zakończenie każdego semestru - wykłady i prezentacje doświadczeń robione przez ekspertów i zaproszonych praktyków

Przedmioty I semestru

- **Algorytmy i struktury danych** 8h
wybrane zagadnienia algorytmiki, struktur danych i złożoności obliczeniowej; aktualne trendy w programowaniu; praktyczny dobór i wykorzystanie.
- **Bazy danych** 8h
podstawowe zagadnienia konstrukcji i projektowania baz danych; serwery i systemy baz danych (MS SQL); praktyczne stosowanie wiedzy w projektowaniu i eksploatacji baz danych (Oracle); hurtownie danych
- **Faza przedprojektowa – planowanie przedsięwzięcia informat.** 16h
przedmiot i metodyki inżynierii oprogramowania; pojęcie projektu, kontekst i ryzyko jego prowadzenia; problemy i metody fazy przedprojektowej; dobór strategii realizacji projektu, elementy Studium Wykonalności

Przedmioty I semestru cd.

- **Inżynieria wymagań** 8h
przedmiot, dokumenty i standardy inżynierii wymagań; dokument SWS specyfikacji wymagań wobec systemu i model przypadków użycia
- **Zaawansowane podejście obiektowe** 16h
obiektość w analizie i projektowaniu systemów, notacja UML; praktyczna konstrukcja modeli wsparta narzędziami CASE (Ent. Arch.) ; komponenty oraz wzorce analizy i projektowania, ich wykorzystanie
- **Projektowanie interfejsów i multimedia** 16h
ergonomia i użyteczność produktu informatycznego; metody projektowania interakcji użytkownik – system; projektowanie interfejsu; konstrukcja aplikacji multimedialnych, grafika i animacja w multimediami
- **Wykłady i prezentacje monograficzne (1)** 8h
prezentacje wiedzy oraz doświadczeń ekspertów i zaproszonych praktyków na temat wybranych zagadnień i przedsięwzięć informatycznych

Przedmioty II semestru

- **Implementacja i integracja oprogramowania** 32h
metody programowania, język Java; techniki i środowiska (Eclipse, Spring), zarządzanie cyklem wytwarzania aplikacji; integracja i wersjonowanie oprogramowania (Mercurial); trwałość danych i technologie *cloud computing*
- **Testowanie oprogramowania** 16h
systematyzacja problemu , testy jednostkowe i integracyjne; planowanie testów, testowanie automatyczne, stosowanie metod i technik testowania w praktyce; metody i narzędzia statycznej analizy kodu
- **Jakość oprogramowania** 16h
modele i standardy jakości, zapewnianie jakości; zastosowanie metody QFD do analizy jakości oprogramowania; sterowanie jakością w praktyce – metoda RDQC ; zapewnienie jakości systemu informatycznego w fazie eksploatacji

Przedmioty II semestru cd.

- **Zarządzanie projektem informatycznym** 16h
obszary zarządzania; metody, standardy i dobre praktyki zarządzania (ITIL), zarządzanie ewolucją, konfiguracją i zmianami oprogramowania; planowanie harmonogramowanie projektu (MS Project), dokument WPP
- **Prawne i społeczne aspekty informatyki** 16h
wpływ TI na społeczeństwo, etyka komputerowa, profesjonalizm w informatyce; praca w zespole, komunikacja i podejmowanie decyzji; zagadnienia własności intelektualnej; metody i narzędzia analizy problemów etyki (SoDIS, SPA)
- **Wykłady i prezentacje monograficzne (2)** 8h
prezentacje wiedzy i doświadczeń ekspertów i zaproszonych praktyków na temat wybranych zagadnień i przedsięwzięć informatycznych

Jak chcemy uczyć

- dwa semestry, 192 godziny zajęć
- 13 bloków przedmiotowych, zwykle po 16h, trzy – 8h, jeden (Implementacja oprogramowania) – 32
- z reguły jeden zjazd – jeden blok; co dwa tygodnie, wszystkie zajęcia w budynku PJWSTK w Gdańsku
- blok przedmiotowy: ok. 50% wykłady i 50 % zajęcia praktyczne; blok kończy się zwykle zaliczeniem, trzy (Planowanie, Projektowanie obiektowe i Zarządzanie projektem) - egzaminem

Motywy przewodnie:

- podstawy teoretyczne → wybrana, nowoczesna metoda → praktyczne zastosowanie
- znaczny udział ekspertów i praktyków z dziedziny

Wymierne rezultaty nauki

- umiejętności, wiedza w zakresie praktycznego stosowania metod inżynierii oprogramowania
- świadectwo ukończenia Studiów Podyplomowych Inżynierii Oprogramowania w Praktyce
- wzrost wartości i konkurencyjności w firmie i na rynku pracy – deweloperzy, analitycy i zarządzający projektami są wśród 6 najbardziej pożądanych aktualnie przez pracodawców specjalizacji IT [Computerworld, 16.11.2010]

Dalsze perspektywy rozwoju i nauki w PJWSTK

- współpraca, podejmowanie wspólnych projektów
Absolwent - PJWSTK
- perspektywa realizacji wspólnych przedsięwzięć
Firma Absolwenta - PJWSTK
- dalsze studia informatyczne w PJWSTK
- atrakcyjna perspektywa – powiązanie
z Wydziałem Sztuki Nowych Mediów





PJWSTK, Wydział Informatyki, Gdańsk

Brzezi 55, 80-045 Gdańsk

Koordinator ds. dydaktycznych kierunku

dr hab. Marek Bednarczyk

tel. (58) 683-59-81

e-mail: mbednarczyk@pjwsk.edu.pl

Specjalista ds. organizacji studiów

Szymon Bednarczyk

tel. (0) 512-957-767

e-mail: szymonbed@pjwstk.edu.pl



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.