

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|---|---|
| Nazwa modułu/przedmiotu Zastosowania informatyki | | Kod 1010335521010330123 |
| Kierunek studiów Informatyka | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 1 / 2 |
| Ścieżka obieralności/specjalność - | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: II stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: - Laboratoria: 16 Projekty/seminaria: - | | Liczba punktów 5 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne | | Podział ECTS (liczba i %) 5 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| Prof. dr hab. inż. Czesław Jędrzejek email: czeslaw.jedrzejek@put.poznan.pl tel. 61 665 35 32 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | K_W05: ma pogłębioną, podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie modelowania i analizy systemów informatycznych; ma wiedzę odpowiadającą studiom pierwszego stopnia K_W08: ma wiedzę w zakresie zaawansowanych technik i metod programowania K_K01: potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy |
| 2 | Umiejętności: | K_U05: potrafi modelować i analizować systemy informatyczne, ma umiejętności odpowiadające studiom pierwszego stopnia K_U08: potrafi - pracując w zespole - sformułować specyfikację fragmentów nietypowych lub złożonych systemów informatycznych |
| 3 | Kompetencje społeczne | K_K01: potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy |
| Cel przedmiotu: | | |
| Zapoznanie studentów ze znaczeniem systemów informatycznych dla działalności firm. Zanalizowane będą Omówione zostaną praktyki wytwarzania oprogramowania, w tym najlepsze praktyki świadczenia usług (ITIL). Laboratoria poświęcone są praktycznym aspektom architektury oprogramowania oraz omówieniu wzorców projektowych oraz ich implementacji w środowisku .NET z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi do komercyjnego wytwarzania oprogramowania w praktyce. | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. ma wiedzę w zakresie zaawansowanych technik i metod programowania - [K_W08] 2. ma podstawową wiedzę dotyczącą wybranych systemów informatycznych charakteryzujących się specyficznymi cechami lub przeznaczeniem - [K_W12] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. potrafi - pracując w zespole - zaprojektować i zrealizować fragmenty nietypowych lub złożonych systemów informatycznych - [K_U09] 2. Student is able to evaluate the usefulness of IT tools and technologies for a given IT task. - [K_U10] | | |

Kompetencje społeczne:

1. rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka; podejmuje starania, aby przekazać informacje w sposób zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia - [K_K02]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Wykład: egzamin pisemny sprawdzający znajomość najnowszych analiz dotyczących metodologii wytwarzania oprogramowania od strony organizacyjno-biznesowej oraz znaczenie systemów informatycznych dla działalności firm.

Laboratoria: zaprojektowaniu i implementacji niewielkich funkcjonalności, jednak w sposób umożliwiający późniejsze jej wykorzystanie przez inne osoby. Efektem pracy jest niezależny komponent programowy z dobrze zdefiniowanym i udokumentowanym interfejsem, gotowy do zastosowania w innych laboratoriach. Studenci uczą się ponadto korzystać z narzędzi programistycznych takich jak system kontroli wersji oraz system zarządzania projektem ? komunikacja z prowadzącym opiera się o te dwa systemy.

Treści programowe

Wykład: Znaczenie systemów informatycznych dla działalności firm.

Generowanie przewagi konkurencyjnej z wykorzystaniem danych wspomagających działalność firmy. Finansowe aspekty projektowania procesów i oprogramowania. Czynniki sukcesu dla dużych projektów IT w oparciu o badania zespołu McKinsey.

Prezentowanie potrzeby oferowania systemów informatycznych jako usług - cloud computing.

Standaryzowany zbiór zaleceń wg. Najlepszych praktyk, jak oferować usługi informatyczne: ITIL (ang. Information Technology Infrastructure Library).

Procesy biblioteki ITIL w wersji 3 (rok 2007) oraz w wersji 2 rok 2005.

Systemy informatyczne w firmie globalnej (wykłady zaproszone prowadzone przez menedżerów Roche Poland) ? usługi, CRM, ERP, łańcuch dostaw, systemy obsługujące podstawową działalność.

Najnowsze trendy w zarządzaniu procesami: BPMN 2.0, systemy analityczne (systemy regułowe, big data).

Aktualizacja 2017: prezentowane przykłady

Laboratoria. Tematem zajęć są szeroko pojęte obszary komercyjnego wytwarzania oprogramowania. Studenci zapoznają się z systemami zarządzania projektami (Redmine, Mantis), systemami kontroli wersji (SVN, GIT) oraz systemem wsparcia klientów (SugarCRM). Poruszane są zagadnienia praktycznych zabezpieczeń systemów informatycznych, jak współczesne metody łamania haseł i sposoby na wzmacnianie odporności systemów oraz stosowanie podpisów cyfrowych w kontekście oprogramowania (code signing). Studenci zapoznają się także z narzędziami do testowania oprogramowania ? testy jednostkowe (JUnit oraz MSTest) i metodologią TDD (Test Driven Development). Pozostałe zajęcia poświęcone są praktycznym aspektom architektury oprogramowania oraz omówieniu wzorców projektowych oraz ich implementacji w środowisku .NET.

Zastosowane metody kształcenia:

wykłady - z prezentacjami multimedialnymi

Literatura podstawowa:

1. Wybrane artykuły i opracowań Harvard Biznes Review: M. Porter, Strategy and Competitive Advantage: The New role of Information Technology
2. Materiały: Mc. Kinsey, Transforming the company Avoiding the Black Swans Success Factors and core beliefs in Value Assurance Istanbul, April 2012
3. Raport Oxford Sa?d Business School: AUGUST, 2011, A. Budzier , B.Flyvbjerg, Double Whammy ? How ICT Projects are Fooled by Randomness and Screwed by Political Intent
4. Hans Wierenga, Towards BPM 2.0, BPTrends, April 2012
5. Wybrane artykuły i opracowań Harvard Biznes Review: M. Porter, Strategy and Competitive Advantage: The New role of Information Technology
6. Materiały: Mc. Kinsey, Transforming the company Avoiding the Black Swans Success Factors and core beliefs in Value Assurance Istanbul, April 2012
7. Raport Oxford Sa?d Business School: AUGUST, 2011, A. Budzier , B.Flyvbjerg, Double Whammy ? How ICT Projects are Fooled by Randomness and Screwed by Political Intent
8. Hans Wierenga, Towards BPM 2.0, BPTrends, April 2012

Literatura uzupełniająca:

1. Dokumentacja narzędzi narzędzi wspomagających wytwarzania oprogramowania.
2. Materiały szkoleniowe odnosnie standardu ITIL
3. Dokumentacja narzędzi narzędzi wspomagających wytwarzania oprogramowania.
4. Materiały szkoleniowe odnosnie standardu ITIL

| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
|---|---------------------|-------------|
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Wykład | 30 | |
| 2. Zaj. lab. . | 30 | |
| 3. Przygotowanie do zaj. lab | 30 | |
| 4. Wykonanie sprawozdań | 15 | |
| 5. Samodzielna praca nad tematami z wykładów | 20 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 125 | 5 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 60 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 75 | 3 |