

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Wdrażanie systemów ERP</b>		Kod <b>1010515331010510111</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Informatyka w procesach biznesowych</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>16</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Arkadiusz Zimniak email: Arkadiusz.Zimniak@cs.put.poznan.pl tel. 61 6653025 Instytut Informatyki ul. Piotrowo 2, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z inżynierii oprogramowania z zakresu zarządzania projektami oraz na temat zintegrowanych systemów zarządzania przedsiębiorstwem klasy ERP.
2	<b>Umiejętności:</b>	Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji / mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
1. Rozszerzenie wiedzy z zarządzania projektami informatycznymi w zakresie zarządzania zakresem, komunikacją, zasobami, czasem, jakością, kosztami i zaopatrzeniem. W szczególności celem zajęć jest zapoznanie się z PMBOK ? zbiorem standardów i rozwiązań w dziedzinie zarządzania projektami przyjętym w USA jako narodowy standard zarządzania projektami oraz specjalizowaną metodyką wdrażania zintegrowanych systemów informatycznych Microsoft Dynamics Sure Step powstałą z uwzględnieniem standardu PMBOK. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów, występujących w złożonych projektach informatycznych wdrażania systemu ERP. Umiejętności są rozwijane poprzez przeprowadzenie studium przypadku wdrożenia systemu ERP Microsoft Dynamics AX z wykorzystaniem narzędzi wspomagających zarządzanie projektami: Microsoft Dynamics Sure Step oraz Microsoft Project 3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej przy prowadzeniu złożonego przedsięwzięcia informatycznego.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną związaną z kluczowymi zagadnieniami z zakresu informatyki, w szczególności z zakresu prowadzenia projektów informatycznych wdrożenia systemów ERP - [K2st_W2] 2. ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wdrażania systemów ERP - [K2st_W3] 3. ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie inżynierii oprogramowania, a w szczególności prowadzenia projektów informatycznych. - [K2st_W4] 4. ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki, takimi jak: zarządzanie wymaganiami i zakresem projektu - [K2st_W5] 5. zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w wybranym obszarze informatyki prowadzenia złożonych projektów wdrożeniowych - [K2st_W6]		
<b>Umiejętności:</b>		

<p>1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie - [K2st_U1]</p> <p>2. potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne - [K2st_U4]</p> <p>3. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne - [K2st_U5]</p> <p>4. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych - [K2st_U6]</p> <p>5. potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia) - [K2st_U8]</p> <p>6. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi; - [K2st_U9]</p> <p>7. potrafi ? zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne ? zaprojektować złożone urządzenie, system informatyczny lub proces oraz zrealizować ten projekt ? co najmniej w części ? używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia - [K2st_11]</p> <p>8. potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role - [K2st_U15]</p> <p>9. potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia, w tym innych osób - [K2st_U16]</p>
<b>Kompetencje społeczne:</b>
<p>1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K2st_K1]</p> <p>2. potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K2st_K2]</p>

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

a) w zakresie wykładów:

- na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach oraz omawianego w ramach bieżącego wykładu

b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń:

- na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,

Ocena podsumowująca:

a) ocena wiedzy i umiejętności zdobytych podczas zajęć wykładowych dokonywana jest na podstawie testu, zawierającego pytania wielokrotnego wyboru, zadania oraz pytania otwarte. Test składa się z 30 pytań oraz zadań. Studentom udostępniane są wcześniej przykładowe zadania. Uzyskać można 120 punktów. 106,5 - 120 pkt : 5.0; 95,5 - 106 pkt : 4.5; 84,5 - 95 pkt : 4.0; 71,5 - 84 pkt : 3.5; 60,5 - 71 pkt : 3.0; 0 - 60 pkt : 2.0

b) w zakresie laboratoriów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- ocenę przygotowania studenta do poszczególnych sesji zajęć laboratoryjnych, poprzez ocenę zadania domowego, wprowadzającego w tematykę zajęć laboratoryjnych

- ocenę sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć;

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia,

- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych,

### Treści programowe

Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:

Podstawowe aspekty zarządzania projektami: definicja projektu, cechy projektu, przykłady projektów w przedsiębiorstwach, zarządzanie projektami a zarządzanie funkcjonalne, przyczyny niepowodzeń i sukcesów projektów informatycznych, cykl życia projektu. Podstawowe pojęcia dotyczące zarządzania projektami wg PMI (Project Management Institution), czym jest PMBOK opracowany przez PMI Podstawowe grupy procesów wg PMBOK. Procesy rozpoczęcia projektu: formułowanie celów projektu, produkty fazy rozpoczęcia (karta projektu), najlepsze praktyki organizacji projektu. Procesy planowania projektu. Procesy realizacji projektu. Procesy monitorowania i kontroli projektu. Procesy zakończenia.

Omówienie obszarów wiedzy o zarządzaniu projektami zawartej w PMBOK. Zarządzanie integralnością projektu: opracowanie karty projektu, opracowanie planu zarządzania projektem, kierowanie i zarządzanie realizacją projektu, monitorowanie i kontrola prac projektu, zintegrowane zarządzanie zmianami, zamknięcie projektu lub fazy. Zarządzanie zakresem projektu: zbieranie wymagań, definiowanie zakresu, tworzenie struktury podziału pracy (WBS), definiowanie zakresu projektu z użyciem WBS, kontrola zakresu, weryfikacja zakresu. Zarządzanie czasem: definiowanie czynności/zadań, porządkowanie czynności/zadań, diagramy sieciowe, szacowanie zasobów potrzebnych do wykonania czynności, szacowanie czasu trwania czynności/ zadań, opracowanie harmonogramu, wyznaczenie ścieżki krytycznej i luzów czasowych, skracanie ścieżki krytycznej, metoda PERT, prezentacja harmonogramu na wykresie Gantta, metody kompresji harmonogramu, kontrola harmonogramu. Zarządzanie kosztami: plan zarządzania kosztami, szacowanie kosztów, ustalenie budżetu, kontrola kosztów, wskaźniki wartości uzyskanej. Zarządzanie jakością: planowanie jakości, zapewnianie jakości, kontrola jakości. Zarządzanie zasobami ludzkimi: opracowanie planu zarządzania zasobami ludzkimi, macierz odpowiedzialności, przyjmowanie członków zespołu projektowego, rozwój zespołu projektowego, zarządzanie zespołem projektowym, rozwiązywanie konfliktów, motywacja członków zespołu projektowego. Zarządzanie komunikacją: identyfikacja interesariuszy, planowanie komunikacji,

<p>dystrybucja informacji, zarządzanie oczekiwaniami interesariuszy, raportowanie postępu prac. Zarządzanie ryzykiem: definicja ryzyka w zarządzaniu projektem, planowanie zarządzania ryzykiem w projekcie, identyfikacja czynników ryzyka, jakościowa analiza ryzyka, ilościowa analiza ryzyka, planowanie reakcji na ryzyko, monitorowanie i kontrola ryzyka, macierz ryzyka, metoda FMEA. Zarządzanie zaopatrzeniem: planowanie zakupów, realizacja zakupów, administracja zaopatrzeniem, zamykanie zakupów. Narzędzia wspomagające zarządzanie projektami, w tym MS Project.</p> <p>Zarządzanie projektami wdrażania systemu klasy ERP Microsoft Dynamics AX przy użyciu Microsoft Dynamics Sure Step: omówienie narzędzi i metodyki. Studium przypadku projektu wdrożenia systemu klasy ERP w przykładowej firmie TailSpin Toys z wykorzystaniem SureStep: projekt diagnozy przedwdrożeniowej, zarządzanie projektem w fazie Analiz, Projektowania, Budowy Rozwiązania, Uruchomienia.</p> <p>Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w formie czterech 4-godzinnych ćwiczeń, odbywających się w laboratorium, poprzedzonych wykonaniem przez studentów zadań domowych, wprowadzających w tematykę zajęć laboratoryjnych. Ćwiczenia realizowane są samodzielnie i w grupach. Program laboratorium obejmuje następujące zagadnienia:</p> <p>Zapoznanie z Microsoft Dynamics Sure Step, narzędziem wspierającym zarządzanie projektem wdrożenia systemu ERP.          Zapoznanie ze studium przypadku wdrożenia systemu Microsoft Dynamics AX w firmie TailSpin Toys. Analiza wymagań i zakresu projektu - przygotowanie zestawienia wymagań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych. Przygotowanie karty projektu. Analiza możliwych opcji wdrożenia. Analiza kosztów. Zapoznanie z wynikami szczegółowych warsztatów analiz funkcjonalnych w poszczególnych obszarach przedsiębiorstwa. Aktualizacja arkusza wymagań oraz dopasowania. Opracowanie projektu rozwiązania. Analiza i aktualizacja raportu statusu. Przygotowanie zgłoszeń żądania zmian w projekcie.</p> <p>Zapoznanie z narzędziem do harmonogramowania projektu: Microsoft Project. Opracowanie WBS przykładowego projektu. Wprowadzenie zadań/ czynności. Wprowadzanie zasobów. Wizualizacja harmonogramu na wykresie Gantta. Znajdowanie ścieżki krytycznej. Rejestracja wykonania zadań. Śledzenie postępów projektu.</p> <p>Metody dydaktyczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wykład: prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań na podstawie przekazanych materiałów, demonstracja, dyskusja.</li> <li>2. ćwiczenia laboratoryjne: studium przypadku, a w jego ramach rozwiązywanie zadań, ćwiczenia praktyczne, dyskusja, praca w zespole, warsztaty.</li> </ol>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie projektami informatycznymi, M. Flasiński, PWN, Warszawa, 2006</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie projektami informatycznymi, Z.Szyjewski, PLACET, 2001</li> <li>2. Zarządzanie projektami IT, J. Phillips, Helion 2005</li> <li>3. Implementowanie Microsoft Dynamics AX 2012 za pomocą Sure Step 2012, Dunkinson Keith, Birch Andrew, APN Promise 2013</li> <li>4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Project Management Institute, 2008</li> </ol>		
<p><b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b></p>		
<p><b>Czynność</b></p>		<p><b>Czas (godz.)</b></p>
1. udział w zajęciach laboratoryjnych		16
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		12
3. dokończenie (w ramach pracy własnej) sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych:		8
4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych (mogą być realizowane drogą elektroniczną)		2 8
5. przygotowanie do sprawdzianów		16
6. udział w wykładach		20
7. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 200 stron		16
8. przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego i obecność na kolokwium: 14 godz. + 2 godz.		
<p><b>Obciążenie pracą studenta</b></p>		
<p><b>forma aktywności</b></p>	<p><b>godzin</b></p>	<p><b>ECTS</b></p>
Łączny nakład pracy	98	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	36	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	36	1