

<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 - [K_K1]</p> <p>2. potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K_K2]</p>

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie wykładów:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach oraz omawianego w ramach bieżącego wykładu</li></ul> <p>b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,</li></ul> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>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</p> <p>b) w zakresie laboratoriów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ocenę przygotowania studenta do poszczególnych sesji zajęć laboratoryjnych, poprzez ocenę zadania domowego, wprowadzającego w tematykę zajęć laboratoryjnych</li><li>- ocenę sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć;</li></ul> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia,</li><li>- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych,</li></ul>
<b>Treści programowe</b>

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, 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.

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.

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:

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. 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.

Metody dydaktyczne:

1. wykład: prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań na podstawie przekazanych materiałów, demonstracja, dyskusja.
2. ćwiczenia laboratoryjne: studium przypadku, a w jego ramach rozwiązywanie zadań, ćwiczenia praktyczne, dyskusja, praca w zespole, warsztaty.

**Literatura podstawowa:**

1. Zarządzanie projektami informatycznymi, M. Flasiński, PWN, Warszawa, 2006

**Literatura uzupełniająca:**

1. Zarządzanie projektami informatycznymi, Z.Szyjewski, PLACET, 2001
2. Zarządzanie projektami IT, J. Phillips, Helion 2005
3. Implementowanie Microsoft Dynamics AX 2012 za pomocą Sure Step 2012, Dunkinson Keith, Birch Andrew, APN Promise 2013
4. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Project Management Institute, 2008

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

Czynność	Czas (godz.)
----------	--------------

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)	4 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.	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>	
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>
<b>ECTS</b>	
Łączny nakład pracy	100
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38
Zajęcia o charakterze praktycznym	36