

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: II

Specjalności: Grafika komputerowa i multimedia dla licencjatów

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Zarządzanie projektem informatycznym |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                      |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WFMiI I oIIN C6 14/15                |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe                |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 5.00                                 |
| SEMESTRY                                | 3                                    |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | SEMINARIUM | PROJEKT |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|------------|---------|
| 3       | 18     | 0         | 0            | 0                                | 0          | 18      |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie podstawowych zagadnień związanych z identyfikacją projektów oraz ich charakterystyką. Zaznajomienie się ze strategiami prowadzenia przedsięwzięć projektowych i ich wpływie na sukces projektu. Nabycie umiejętności oceny celu, zakresu i rangi przedsięwzięcia projektowego.

**Cel 2** Zdobycie umiejętności planowania projektu informatycznego, w tym jego logicznej dekompozycji (harmonogramowania prac), szacowanie jego złożoności (szacowanie zasobów sprzętowych i programistycznych), praco-

chłonności (szacowanie zasobów ludzkich) i kosztochłonności (szacowanie zasobów ludzkich). Poznanie metod szacowania ryzyka oraz prowadzenia analizy swot. Umiejętność doboru zespołu projektowego.

**Cel 3** Zapoznanie się z kolejnymi fazami realizacji projektu informatycznego i rolą zasady synergii w zespole. Poznanie zasad tworzenia w zespole zintegrowanych systemów informatycznych ZSI, MRP, MRPII, ERP, SZJ, CRM.

**Cel 4** Nabycie umiejętności prowadzenia projektów konstrukcji systemów informatycznych oraz projektów wdrożenia systemów informatycznych. Poznanie podstawowych kryteriów doboru systemów wdrażanych. Poznanie zasad ich zakupu.

**Cel 5** Zdobywanie doświadczenia w zarządzaniu zespołem ludzkim, w szacowaniu wielkości przedsięwzięcia, jego analizie finansowej, zarządzaniu ryzykiem, jakością projektu oraz zmianami. Poznanie i nabycie umiejętności stosowania współczesnych metodyk zarządzania projektem informatycznym

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawowe zagadnienia Inżynierii Oprogramowania wraz ze znajomością przebiegu procesu wytwórczego oprogramowania w różnych metodykach.
- 2 Znajomość obiektowego języka programowania w zakresie pozwalającym na implementację (rozbudowę) złożonej aplikacji
- 3 Podstawy baz danych oraz realizowany w tym zakresie przynajmniej jeden projekt zespołowy informatyczny na I stopniu studiów
- 4 Podstawowe zagadnienia ekonomiczne z zakresu zarządzania i marketingu

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zdobywa wiedzę dotyczącą zagadnień identyfikacji przedsięwzięć projektowych w tym projektów informatycznych wytwórczych i wdrożeniowych ich złożoności, pracochłonności i kosztochłonności. Poznaje miary stosowane przy realizacji przedsięwzięcia projektowego. Rozumie podstawowe techniki realizacji projektów informatycznych. Potrafi zidentyfikować podstawowe fazy projektu konstrukcyjnego i wdrożeniowego.

**EK2 Wiedza** Zdobywa wiedzę w zakresie planowania przedsięwzięcia projektowego i jego realizacji. Nabywa umiejętności szacowania niezbędnych zasobów ludzkich, sprzętowych i finansowych. Poznaje rolę synergii w pracy zespołowej. Zaznajamia się z zasadami doboru zespołu projektowego.

**EK3 Wiedza** Poznaje podstawowe kryteria doboru oprogramowania służącego zarządzaniu informacją. Zdobywa wiedzę w zakresie budowy, implementacji i wdrożenia współczesnych systemów zarządzania ERP, CRM, SZJ, ZSI. Zaznajamia się z kryteriami sukcesu w projekcie oraz poznaje metody szacowania ryzyka oraz analizy swot.

**EK4 Umiejętności** Zdobywa umiejętność szacowania zakresu, złożoności i kosztochłonności przedsięwzięcia projektowego. Potrafi przeprowadzić dekompozycję projektu do logicznej sekwencji czynności (analiza sieciowa i ścieżki krytyczne). Potrafi identyfikować zadania zespołu w kolejnych fazach zarządzania projektem (planowanie wstępne, szczegółowe, uruchomienie i monitoring, zakończenie).

**EK5 Umiejętności** Potrafi przygotować harmonogram szczegółowy realizacji przedsięwzięcia projektowego w jednym z dostępnych narzędzi programistycznych (MSProject). Nabywa umiejętności monitorowania realizacji projektu, zarządzania jego harmonogramem i budżetem. Potrafi zarządzać zespołem projektowym. Umie szacować czynniki sukcesu.

**EK6 Umiejętności** Umie przygotować studium wykonalności dla zadania projektowego oraz przeprowadzić szacowanie ryzyka sukcesu projektu. Potrafi przeprowadzić pełną analizę swot przedsięwzięcia projektowego. Wie jak przeprowadzić analizę powykonawczą projektu.

**EK7 Umiejętności** Potrafi poruszać się wśród dostępnych środowisk wspomagających zarządzanie projektem: NEO, Dynamic, MSProject. Potrafi sformułować zasady zarządzania jakością w informatycznych projektach wytwórczych i wdrożeniowych. Zna efektywne metody zarządzania zmianami w projektach informatycznych.

**EK8 Wiedza** Nabywa wiedzy w zakresie metodyk realizacji projektów wytwórczych i wdrożeniowych. Poznaje metodyki PRINCE2, SCRUM oraz PMI. Potrafi je implementować do realizowanych projektów.

**EK9 Kompetencje społeczne** Potrafi zarządzać i pracować w zespole informatyków, określać priorytety zgodnie z harmonogramem realizowanych zadań, kierować tym zespołem i odpowiadać za efekty jego pracy.

**EK10 Kompetencje społeczne** Rozumie potrzebę budowy złożonych systemów informatycznych, które dla dzisiejszego społeczeństwa informacyjnego (digital age) są jak układ krwionośny dla organizmu. Ich ciągłe usprawnianie jest więc koniecznością chwili.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                  | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Definicje projektu i zarządzania projektem. Omówienie podstawowych strategii i technik, rola synergii w realizacji projektu. Ogólna charakterystyka poszczególnych faz projektu. Zasady polityki projektowej w przedsiębiorstwie, wstępny konspekt projektu. Czynniki krytyczne sukcesu | 2                |
| <b>W2</b> | Projekt wstępny, początkowa dekompozycja zadań i czynności w projekcie, identyfikacja zasobów (ludzkich sprzętowych i finansowych) niezbędnych do realizacji projektu. Studium wykonalności przedsięwzięcia, analiza swot, tworzenie zespołu projektowego.                              | 2                |
| <b>W3</b> | Planowanie i harmonogram czasowy. Elementy (kroki) planu szczegółowego. Diagram Gantta. Wyznaczanie ścieżki krytycznej technikami CPM (Critical Path Method) oraz analiza wstecz i w przód. Analiza sieciowa. Plan zadań projektowych i zasobów.                                        | 2                |
| <b>W4</b> | Uruchomienie projektu i jego monitorowanie. Elementy ryzyka w projektach informatycznych. Rola komunikacji przy realizacji projektu. Dokumentacja realizacji projektu. Komputerowe wspomaganie monitorowania realizacji projektu. Plany awaryjne. Prawdopodobieństwo sukcesu.           | 2                |
| <b>W5</b> | Zakończenie projektu. Raport końcowy i przegląd powykonawczy. Analiza środowisk wspomagających zarządzanie projektem informatycznym CAMP (Computer Aided Management Projects) MSProject, Dynamic, IBM, NEO. Analiza wpływu projektu na otoczenie.                                       | 2                |
| <b>W6</b> | Wdrażanie systemów informatycznych - zagadnienia informatyzacji przedsiębiorstw. Wsparcie poziomów zarządzania (pętla MRPII) systemami informatycznymi ERP, CRM, SZJ, CIM. Informatyczne projekty wdrożeniowe - fazy projektów wdrożeniowych                                            | 1                |
| <b>W7</b> | Elementy analizy przedwdrożeniowej. Wybór rozwiązania informatycznego - konstrukcja zapytania ofertowego - siwz. Negocjacje - umowy.                                                                                                                                                    | 1                |

| WYKŁAD     |                                                                                                                                                                             |                  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP         | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                      | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W8</b>  | Analiza procesu wdrożeniowego na płaszczyźnie działalności związanej z: zarządzaniem projektem, szkoleniami, wdrożeniem modelu rozwiązania oraz wdrożeniem systemu.         | 1                |
| <b>W9</b>  | Projekty konstrukcji systemów informatycznych - powiązanie z cyklem życia oprogramowania. Metodyki Agilne wytwarzania oprogramowania i metodyka SCRUM zarządzania projektem | 2                |
| <b>W10</b> | Standardy zarządzania projektem - metodyki PRINC2 oraz PMI. Model odniesienia. Różnice pomiędzy metodykami. Zastosowanie metodyk w projektach wytwórczych i wdrożeniowych   | 1                |
| <b>W11</b> | Techniki zarządzania ryzykiem i jakością w projektach informatycznych                                                                                                       | 1                |
| <b>W12</b> | Metody zarządzania zmianami i konfiguracjami w projektach informatycznych.                                                                                                  | 1                |

| PROJEKT   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P1</b> | Organizacja zespołu projektowego i jego zadania. Precyzowanie celu projektowego. Dekompozycja wybranego przedsięwzięcia projektowego (może być zrealizowana praca inżynierska czy licencjacka lub temat wydany przez prowadzącego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                |
| <b>P2</b> | Praca w zespole projektowym, analiza przedwdrożeniowa. Szacowanie pracochłonności i kosztocłonności projektu. Studium wykonalności. Wybór rozwiązań informatycznych. Wstępna ocena ryzyka projektowego, analiza swot. Dokumentacja fazy przedwdrożeniowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                |
| <b>P3</b> | Indywidualne dokumentowanie efektów analizy przedwdrożeniowej, przygotowanie szczegółowego harmonogramu zadań i jego implementacja w MSPProject lub innym ogólnie dostępnym systemie klasy CAPM. Ścieżka krytyczna dokumentowanie efektów analizy przedwdrożeniowej, przygotowanie szczegółowego harmonogramu zadań i jego implementacja w MSPProject lub innym ogólnie dostępnym systemie. Zarządzanie zasobami projektu (budżet, zasoby ludzkie, zasoby sprzętowe). Dokumentacja procesu zarządzania w fazie projektu szczegółowego - weryfikacja ryzyka projektowego. | 8                |
| <b>P4</b> | Monitorowanie realizacji projektu oraz faza zakończenia projektu. Rozwiązywanie sytuacji krytycznych. Plany awaryjne. Przegląd powykonawczy. Dokumentacja projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                |
| <b>P5</b> | Problemy informatyzacji przedsiębiorstw. Analiza wybranych systemów zarządzania (CRM, ERP, SZJ). Strategie informatyzacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                |
| <b>P6</b> | Metodyki prowadzenia projektów informatycznych PRINCE2, SCRUM oraz PMI. Zarządzanie jakością i zmianami w realizowanym przedsięwzięciu projektowym. Zarządzanie konfiguracjami. Aspekty prawne realizacji przedsięwzięć projektowych, umowy, kary, odpowiedzialność, rękojmia.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                |

| PROJEKT   |                                                                                                                            |                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                     | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P7</b> | Podsumowanie, rola zespołu i pracy zespołowej w realizacji przedsięwzięć projektowych. Archiwizacja dokumentacji projektu. | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia projektowe

**N3** Dyskusja

**N4** Praca w grupach

**N5** Prezentacje multimedialne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 6                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 4                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 50                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 20                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 34                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>114</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 5.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

Podstawy inżynierii oprogramowania

**OCENA FORMUJĄCA****F1** Projekt indywidualny**F2** Projekt zespołowy**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Test**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekt indywidualny**B2** Projekt zespołowy**KRYTERIA OCENY**

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | Zna podstawowe definicje związane z zarządzaniem projektem informatycznym i potrafi określić cel projektu. Zna klasyfikacje projektów.                                                              |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi przedstawić etapy realizacji przedsięwzięć projektowych wytwórczych i wdrożeniowych. Umie wskazać podobieństwa i różnice pomiędzy projektami tego typu. |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz umie wstępnie dekomponować zadania projektu szacować złożoność, pracochłonność oraz kosztochłonność przedsięwzięcia projektowego.                               |
| NA OCENĘ 4.5        | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz zna techniki realizacji przedsięwzięcia projektowego z wykorzystaniem jasno sprecyzowanych miar sukcesu.                                                        |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz potrafi identyfikować i wprowadzać własne uzasadnione miary sukcesu.                                                                                            |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Potrafi wstępnie zaplanować przedsięwzięcie projektowe. Ma świadomość konieczności doprecyzowania projektu szczegółowego. Potrafi wymienić niezbędne w realizacji zasoby.                           |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz umie oszacować niezbędne zasoby ludzkie, sprzętowe, finansowe i czasowe.                                                                                        |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz rozumie działanie synergii w zespole. Potrafi na przykładach pokazać jej efekty.                                                                                |
| NA OCENĘ 4.5        | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz potrafi przeprowadzić dobór zespołu projektowego. Zna podstawowe zasady formowania zespołu projektowego oraz metody pracy w grupie.                             |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz umie identyfikować zagrożenia projektu wynikające z indywidualności poszczególnych jednostek w zespole. Ma świadomość roli przepływu informacji w zespole realizującym projekt i potrafi go zagwarantować. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna podstawowe kryteria doboru oprogramowania. Rozumie sens i zasady procesu informatyzacji.                                                                                                                                                   |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz zna podstawowe elementy zintegrowanych systemów zarządzania klasy ERP, CRM, CMS, CIM, SZJ.                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz potrafi identyfikować podstawowe zadania związane z budową, implementacją i wdrożeniem współczesnych ZSI (Zintegrowanych Systemów Informatycznych)                                                         |
| NA OCENĘ 4.5        | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz potrafi w projekcie analizować czynniki sukcesu i szacować ryzyko zakończenia projektu sukcesem.                                                                                                           |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz umie przeprowadzić pełną analizę swot ze wskazaniem planów awaryjnych.                                                                                                                                     |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Umie przeprowadzić szczegółową dekompozycję przedsięwzięcia projektowego. Wie co to jest ścieżka krytyczna i umie ją wyznaczyć.                                                                                                                |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi przeprowadzić analizę złożoności i kosztochłonności projektu.                                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz potrafi przeprowadzić pełną analizę sieciową pozwalającą na zoptymalizowanie kosztów realizacji przedsięwzięcia projektowego.                                                                              |
| NA OCENĘ 4.5        | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz potrafi identyfikować poszczególne zadania zespołów projektowych w kolejnych fazach realizacji projektu wytwórczego i wdrożeniowego.                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz umie organizować wymianę informacji w zespole oraz dokumentowanie kolejnych działań                                                                                                                        |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                                                                                                                                                |
| NA OCENĘ 3.0        | Umie wykorzystać jedno z dostępnych narzędzi wspomagania zarządzania projektem informatycznym (MSProject). Potrafi przy jego wykorzystaniu zdefiniować przedsięwzięcie projektowe                                                              |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi przygotować diagram Gantta dla wybranego projektu. Umie wskazać w nim ścieżkę krytyczną.                                                                                                           |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5, oraz umie optymalizować zaangażowanie poszczególnych zasobów w projekcie. Potrafi identyfikować rezerwy czasowe w poszczególnych zadaniach.                                                                    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz umie wykorzystać harmonogram Gantta w procesie monitorowania realizacji projektu.                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz zna zasady zarządzania zespołem (5C). Umie szacować czynniki sukcesu                                                                                                                                            |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 6 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna podstawowe elementy studium wykonalności przedsięwzięcia projektowego. Rozumie na czym polega analiza swot (strengths, weaknesses, opportunities, threats)                                                                                      |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi przeprowadzić analizę swot dla wybranego przedsięwzięcia projektowego wytwórczego lub wdrożeniowego.                                                                                                    |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz potrafi przeprowadzić i sporządzić studium wykonalności dla wybranego przedsięwzięcia projektowego wytwórczego lub wdrożeniowego.                                                                               |
| NA OCENĘ 4.5        | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz umie organizować przegląd powykonawczy. Wie jak zakończyć projekt. Zna zasady jego rozliczenia. Potrafi przygotować i archiwizować dokumentację wykonawczą i powykonawczą.                                      |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz potrafi określić wpływ zrealizowanego przedsięwzięcia projektowego na realizację projektów w przyszłości.                                                                                                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 7 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna środowiska programistyczne wspomagające pracę zespołową przy realizacji złożonych projektów informatycznych (NEO, Dynamic, MSPProject i inne)                                                                                                   |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz zna metody i techniki zarządzania jakością w przedsięwzięciach projektowych wytwórczych i wdrożeniowych. Umie zabezpieczyć aktualny stan realizacji projektu zarówno od strony technicznej jak i merytorycznej. |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz zna metody i techniki zarządzania zmianami w informatycznych projektach wytwórczych i wdrożeniowych.                                                                                                            |
| NA OCENĘ 4.5        | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz zna metody i techniki zarządzania wersjami w procesie wytwórczym lub wdrożeniowym.                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 5.0        | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz potrafi optymalizować jakość przedsięwzięcia projektowego z punktu widzenia jego jakości i kosztów.                                                                                                             |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 8 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.0        | Zna podstawowe założenia metodyk prowadzenia przedsięwzięć projektowych: PMI, PRINCE2, SCRUM.                                                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.5        | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi wykazać różnice pomiędzy metodykami prowadzenia projektu informatycznego.                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0        | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz potrafi implementować poszczególne metodyki w kolejnych fazach przedsięwzięcia projektowego.                                                                                                                    |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5         | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz potrafi dobrać odpowiednią metodykę do sformułowanego przedsięwzięcia projektowego (wybór należy uzasadnić).                                                                                             |
| NA OCENĘ 5.0         | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz potrafi ocenić stosowane metodyki z punktu widzenia ich wpływu na efekt końcowy projektu. Potrafi przedstawić wpływ przyjętej metodyki realizacji projektu na ocenę jego ryzyka oraz szacowanie sukcesu. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 9  |                                                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0         | Zna zasady dobrej współpracy w zespole. Rozumie znaczenie wymiany informacji w zespole (5C). Wie co stanowi paradygmat hierarchii w zespole projektowym.                                                                                     |
| NA OCENĘ 3.5         | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi realizować priorytety w projekcie wg przedstawionego harmonogramu.                                                                                                                               |
| NA OCENĘ 4.0         | Spełnia wymagania na ocenę 3,5 oraz potrafi identyfikować zadania priorytetowe w zespole. Wie jak rozliczać realizację poszczególnych zadań. Wie jak uruchomić plan awaryjny dla zadania.                                                    |
| NA OCENĘ 4.5         | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz potrafi kierować zespołem. Wie jak zagwarantować właściwą komunikację w zespole na wszystkich szczeblach realizujących projekt.                                                                          |
| NA OCENĘ 5.0         | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz zna metody bieżącej oceny stopnia realizacji projektu. Zna zasady odpowiedzialności za projekt. Wie jak rozwiązywać problemy ludzkie w zespole projektowym.                                              |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 10 |                                                                                                                                                                                                                                              |
| NA OCENĘ 3.0         | Wie co to jest społeczeństwo informacyjne i potrafi je identyfikować z punktu widzenia wykorzystywanych systemów informatycznych.                                                                                                            |
| NA OCENĘ 3.5         | Spełnia wymagania na ocenę 3,0 oraz potrafi wskazać główne problemy przetwarzania informacji w społeczeństwie cyfrowym.                                                                                                                      |
| NA OCENĘ 4.0         | Spełnia wymagania na ocenę 3, oraz wie na czym polega zagadnienie cyfryzacji oraz tzw wykluczenia cyfrowego.                                                                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.5         | Spełnia wymagania na ocenę 4,0 oraz zna zasady ochrony informacji i definicje tzw. danych wrażliwych. Potrafi ocenić ich rolę w realizacji zespołowych przedsięwzięć projektowych.                                                           |
| NA OCENĘ 5.0         | Spełnia wymagania na ocenę 4,5 oraz umie wykorzystać zdobyte kompetencje w zakresie organizacji i prowadzenia przedsięwzięcia projektowego w zakresie rozwoju technik komunikacji społecznej.                                                |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                                                     | CELE PRZEDMIOTU      | TREŚCI PROGRAMOWE    | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | I2_W01,<br>I2_W02,<br>I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_U09, I2_K01                                                                                         | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | W1 W2 P1 P2          | N1 N3 N5              | F1 P1         |
| EK2               | I2_W02,<br>I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_U01,<br>I2_U05,<br>I2_U06,<br>I2_U08,<br>I2_K01, I2_K02                                                        | Cel 1 Cel 2<br>Cel 3 | W1 W2 P1 P2<br>P3    | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK3               | I2_W02,<br>I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_W07,<br>I2_U01,<br>I2_U02,<br>I2_U07,<br>I2_U09,<br>I2_U10,<br>I2_U11, I2_K03                                  | Cel 2 Cel 3<br>Cel 5 | W4 W6 P3             | N1 N2 N3              | F1 P1         |
| EK4               | I2_W01,<br>I2_W02,<br>I2_W04,<br>I2_W05,<br>I2_W08,<br>I2_U01,<br>I2_U02,<br>I2_U05,<br>I2_U06,<br>I2_U07,<br>I2_U09,<br>I2_U11,<br>I2_K01, I2_K02 | Cel 2 Cel 4<br>Cel 5 | W3 W4 W5 W7<br>P3 P4 | N1 N2 N3              | F2 P1         |
| EK5               | I2_W02,<br>I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_U03,<br>I2_U05,<br>I2_U11, I2_K04                                                                              | Cel 2 Cel 4<br>Cel 5 | W3 W4 W5 W8<br>P3 P4 | N1 N2 N4 N5           | F2 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                               | CELE PRZEDMIOTU      | TREŚCI PROGRAMOWE     | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| EK6               | I2_W01,<br>I2_W02,<br>I2_W04,<br>I2_W05,<br>I2_U05,<br>I2_U06,<br>I2_U07,<br>I2_U09,<br>I2_U10,<br>I2_K01,<br>I2_K03, I2_K04 | Cel 2 Cel 4<br>Cel 5 | W2 W5 W8 P3<br>P6     | N1 N2 N3 N4           | F1 P1         |
| EK7               | I2_W02,<br>I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_W07,<br>I2_U02,<br>I2_U05,<br>I2_U07,<br>I2_U10,<br>I2_K01,<br>I2_K02, I2_K03            | Cel 2 Cel 4          | W4 W5 W12 P3<br>P4 P5 | N1 N2 N3              | F2 P1         |
| EK8               | I2_W02,<br>I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_W06,<br>I2_W08,<br>I2_U01,<br>I2_U02,<br>I2_U04,<br>I2_U05,<br>I2_U06,<br>I2_U07, I2_K04 | Cel 4 Cel 5          | W9 W10 P6             | N1 N2 N3 N5           | F2 P1         |
| EK9               | I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_W07,<br>I2_W08,<br>I2_U01,<br>I2_U02,<br>I2_U05,<br>I2_U06,<br>I2_K01,<br>I2_K02,<br>I2_K03, I2_K04 | Cel 2 Cel 5          | W8 W12 P6 P7          | N1 N2 N3 N5           | F2 P1         |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU                                               | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE   | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------|
| EK10              | I2_W03,<br>I2_W04,<br>I2_W06,<br>I2_W08,<br>I2_U03,<br>I2_U05,<br>I2_U07,<br>I2_U10,<br>I2_K01,<br>I2_K02,<br>I2_K03, I2_K04 | Cel 5           | W8 W11 W12<br>P6 P7 | N1 N2 N3 N4           | F2 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Teluk T. — *IT w Firmie*, Gliwice, 2004, One Press
- [2] | Flasiński M. — *Zarządzanie projektami informatycznymi*, Warszawa, 2007, PWN
- [3] | Cadle J. — *Zarządzanie procesem tworzenia systemów informatycznych*, Warszawa, 2004, PWN
- [4] | Mingues N. — *Zarządzanie projektami*, Gliwice, 2009, Helion
- [5] | Burton C., Michael N. — *Zarządzanie projektem*, Wrocław, 1999, Astrum

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Januszewski A. — *Funkcjonalność Informatycznych Systemów Zarządzania*, Warszawa, 2008, PWN
- [2] | Stover T.S. — *Microsoft Office Project 2003 2007*, Warszawa, 2004, RM

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof.PK. Marek Stanuszek (kontakt: [mareks@pk.edu.pl](mailto:mareks@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 mgr inż. Karolina Grzechnik (kontakt: [kgrzechnik@pk.edu.pl](mailto:kgrzechnik@pk.edu.pl))
- 2 dr inż. Jerzy Raszka (kontakt: [jraszka@pk.edu.pl](mailto:jraszka@pk.edu.pl))
- 3 dr inż. Piotr Zabawa (kontakt: [pzabawa@pk.edu.pl](mailto:pzabawa@pk.edu.pl))



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....