



|                  |              |
|------------------|--------------|
| Kierunek studiów | Zarządzanie  |
| Profil           | Praktyczny   |
| Stopień studiów  | 1-go stopnia |
| Forma studiów    | stacjonarne  |

## Sylabus przedmiotu Warsztaty projektowe - Zarządzanie projektami i informacjami

### 1. Dane podstawowe

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Status programowy przedmiotu      | Blok A: Brak               |
| Rodzaj przedmiotu                 | Obligatoryjny              |
| Kod przedmiotu                    | LZS-PPI-DA                 |
| Rok studiów                       | 3                          |
| Semestr                           | 6                          |
| Osoba odpowiedzialna za przedmiot | mgr inż. Mirosław Kaliński |
| Język wykładowy                   | polski                     |

### 2. Wymiar godzin i forma zajęć

| Rodzaj       | Liczba godzin |
|--------------|---------------|
| Laboratorium | 90            |
| Projekt      | 30            |
| Razem godzin | 120           |

### 3. Cele przedmiotu

| Kod | Cel   |
|-----|---|
| CP1 | Przekazanie studentom podstaw wiedzy z zakresu zarządzania informacją w nowoczesnym przedsiębiorstwie ery cyfrowej z wykorzystaniem technologii ICT w podziale na obszary: celów strategicznych przedsiębiorstwa, zadań i odpowiedzialności kierownictwa - ładu korporacyjnego w kontekście wymogów dla zintegrowanego systemu informatycznego organizacji systemu zarządzania informacją aspektów socjologicznych i interakcji w strukturach organizacyjnych planowania i kontroli w przedsiębiorstwie w ujęciu wymogów prawnych i regulacji (compliance)<br>Studenci pozyskują wiedzę na temat różnych perspektyw patrzenia na system przetwarzania informacji: wertykalnej z podziałem na dane, funkcje, zasoby informacyjne i system informowania oraz horyzontalne z podziałem na zarządzanie strategiczne i operacyjne. |
| CP2 | Studenci nabywają umiejętność wyboru i zastosowania systemów informacyjnych zarządzania w organizacji i wykorzystywania współczesnych technik informacyjno-komunikacyjnych w zarządzaniu i procesach decyzyjnych. Zdobywają podstawy wiedzy z zakresu utrzymania i rozwoju zintegrowanych systemów informatycznych (ZSI) zarządzania przedsiębiorstwem. Zapoznanie podstawowych pojęć i dobrych praktyk w obszarze budowania systemów przetwarzania informacji (struktury danych, nośniki i moduły, forma i zawartość).<br>Poznanie zasad budowania efektywnej ochrony i bezpieczeństwa przetwarzania danych w tym planów ciągłości działania i przywracania działania po wystąpieniu awarii systemów ICT.  |
| CP3 | Studenci zdobywają umiejętności modelowania systemu przetwarzania informacji z wykorzystaniem ICT z uwzględnieniem podstawowych perspektyw:<br>1. organizacyjnej – podział kompetencji zarządzania informacjami pomiędzy pracowników oraz organizację procesów informacyjnych. 2. technologicznej – zasady kompozycji systemu informatycznego w podziale na hardware oraz software i warstwowy model systemu ICT 3. zasobów ludzkich – umiejętności i kompetencje zawodowe pracowników w kontekście wykorzystania technologii informatycznej w ramach przedsiębiorstwa. 4. prawnej – formalne oraz prawne regulacje funkcji ICT.  |
| CP4 | Studenci zdobywają odpowiednie kompetencje społeczne, przygotowujące do uczestniczenia w zarządzaniu obszarem ICT w realnym podmiocie gospodarczym, Studenci poznają zasady zarządzania (governance) nad obszarem teleinformatyki oraz elementów budowania zestawu kontroli zarządczych dla ICT w oparciu o metodykę COBIT. W toku ćwiczeń i mikro-zadań na wykładach trenują podstawowe umiejętności w obszarze komunikacji z interesariuszami biznesowymi.  |

#### 4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawowe pojęcia informatyki: hardware, software, elementy sprzętowe składające się na system ICT, elementy oprogramowania - bazy danych, system operacyjny, podstawy budowy i architektury sieci informatycznych, system operacyjny, pojęcia konta systemowe i uprawnień systemowych. Rozumienie podstawowych pojęć z zakresu nauk ścisłych mających zastosowanie w informatyce (logika, podstawy rachunku zbiorów, algebra Boole'a, systemy liczbowe/system dwójkowy, podstawy budowy i architektura komputera, podstawowe koncepcje dotyczące serwerowych systemów operacyjnych, podstawowe koncepcje dotyczące wirtualizacji, podstawy wiedzy o systemach składowania danych, rozumienie budowy i zasady działania macierzy dyskowych, podstawy wiedzy i rozumienie warstwowego modelu OSI/ISO, podstawy wiedzy i pojęć związanych z architekturą, budową i komponentach systemów sieciowych - warstwa fizyczna/okablowanie, kapsułkowanie danych, router, łączność pakietowa, zasady działania protokołu TCP/IP). Podstawowa wiedza i rozumienie pojęć z zakresu zarządzania projektami - interesariusze, zasoby (czas pieniądze, ludzie), zakres projektu, harmonogram, jakość, odbiór prac, dokumentacja projektowa. Podstawowa wiedza i rozumienie pojęć związanych z obszarem dostarczania usług informatycznych - pojęcie procesu biznesowego, usługa, cykl życia aplikacji/systemu informatycznego, perspektywa biznesu i perspektywa IT. Podstawowe rozumienie zagadnień związanych z wytwarzaniem oprogramowania: pojęcie aplikacji, cykl życia oprogramowania, podstawowa wiedza czym jest język programowania, podział na front end i back end, minimalna wiedza o popularnych ekosystemach/językach (Java, C/C++, Python), podstawowe rozróżnienie pomiędzy językiem skryptowym a kompilowanym. Podstawowa wiedza o systemie prawnym i otoczeniu biznesowym, podstawowa wiedza o funkcjonowaniu przedsiębiorstw w Polsce i UE na poziomie absolwenta szkoły średniej.

#### 5. Efekty uczenia się

##### Wiedza

| Kod   | Student zna i rozumie:  | Realizuje cel | Efekty kierunkowe               |
|-------|---|---------------|---------------------------------|
| EU-W1 | Student ma wiedzę na temat pojęć związanych z otoczeniem biznesowym, regułami i regulacjami rynku, jest świadomy najważniejszych obszarów ICT z punktu widzenia otoczenia biznesowego przedsiębiorstwa działającego w Polsce/UE. Student nabywa podstawową wiedzę o obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa i relacjach między nimi, posiada wiedzę dotyczącą ról i funkcji organizacyjnych w przedsiębiorstwach. | CP1           | K1P_W01,<br>K1P_W14,<br>K1P_W19 |
| EU-W2 | Student ma podstawową wiedzę na temat ładu korporacyjnego oraz jego mapowania na wymogi i kontrole w obszarze ICT. Student zdobywa pogłębioną wiedzę o elementach prowadzących do uzyskania efektywnego wdrożenia systemu ICT: uwzględnienie celów strategicznych przedsiębiorstwa oraz potrzeb informacyjnych.   | CP3           | K1P_W08,<br>K1P_W13,<br>K1P_W15 |
| EU-W3 | Student zna i rozumie pojęcia związane z wertykalnymi strukturami zarządzania informacją:<br>- dane i struktury danych funkcje i zadania systemu ICT zasoby informacyjne system analizy danych i dystrybucji informacji   | CP2           | K1P_W05,<br>K1P_W08             |
| EU-W4 | Student zna standardowe metody ilościowe i narzędzia informatyczne gromadzenia, analizy i prezentacji danych ekonomicznych i społecznych poprzez wykorzystywane systemy informatyczne a także zna standardowe metody matematyczne, statystyczne a także systemy i narzędzia informatyczne wspomagające procesy zarządcze i podejmowania decyzji.  | CP2,<br>CP3   | K1P_W04,<br>K1P_W15,<br>K1P_W19 |
| EU-W5 | Student ma wiedzę dotyczącą ewolucji struktur organizacyjnych i procesów biznesowych oraz czynników tych zmian modyfikując elementy architektury funkcjonalnej systemów informatycznych, rozumie także rolę kultury, etyki oraz postępu technicznego w procesach przemian współczesnych organizacji.  | CP1,<br>CP4   | K1P_W04,<br>K1P_W15,<br>K1P_W19 |
| EU-W6 | Student posiada wiedzę na temat kontroli zarządczych w IT, oraz zasad i metodyki COBIT dla tworzenia takich kontroli - zapewnienie zgodności z regulacjami (compliance).<br>Student rozumie zasady tworzenia list kontroli zarządczych w systemie zarządzania informacją, wychodząc od wymogów formalnych i regulacji prawnych przedsiębiorstwa na kontrole w obszarze ICT  | CP4           | K1P_W04,<br>K1P_W08,<br>K1P_W15 |

## Umiejętności

| Kod   | Student potrafi:   | Realizuje cel | Efekty kierunkowe               |
|-------|--|---------------|---------------------------------|
| EU-U1 | Student posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w działalności zawodowej w organizacji gospodarczej. Na podstawie obserwacji, identyfikacji i analizy zjawisk w organizacji i jej otoczeniu Student potrafi rozpoznać wysokopoziomowy schemat istniejącego ekosystemu ICT w przedsiębiorstwie realizujący zadania strategiczne i operacyjne w zakresie zarządzania informacją. Student potrafi zbudować podstawowe schematy przepływu informacji pomiędzy zidentyfikowanymi elementami systemu, strukturami i modułami. Na podstawie zgromadzonej dokumentacji Student potrafi stworzyć listę ryzyk związanych z istniejącym środowiskiem i otoczeniem ICT.            | CP1,<br>CP2   | K1P_U01,<br>K1P_U11,<br>K1P_U14 |
| EU-U2 | Student zdobywa umiejętność identyfikacji i krytycznej analizy danych dotyczących ICT pod kątem budowania preliminarza budżetowego wdrożenia systemu zarządzania informacją ze wsparciem ICT. Zna zasady zamawiania i budżetowania zgodne z powszechnie przyjętymi zasadami ładu korporacyjnego (procurement). Student potrafi dokonać analizy ryzyk wdrożeniowych i dokonać wstępnego planowania działań mitygacyjnych na etapie planowania wdrożenia. Student wykorzystuje w tym zakresie mechanizmy przyczynowo-skutkowe, zdobytą wiedzę, aparat badawczego i powszechnie dostępne źródła danych (komercyjne i niekomercyjne źródła tj. Gartner Magic Quadrant czy G2 Crowd). | CP3,<br>CP4   | K1P_U01,<br>K1P_U06,<br>K1P_U08 |
| EU-U3 | Student nabywa umiejętność zbudowania listy kontroli zarządczych w IT dla organizacji w powiązaniu z umiejętnością racjonalnego gospodarowania zasobami informacyjnymi, zasobami ludzkimi, materialnymi, finansowymi w celu osiągnięcia zamierzonych efektów.  | CP2,<br>CP3   | K1P_U07,<br>K1P_U09,<br>K1P_U11 |
| EU-U4 | Student nabywa umiejętność planowania wdrożenia nowoczesnego systemu analitycznego z wykorzystaniem najnowszych trendów w obszarze ICT (przetwarzanie w chmurze obliczeniowej, analityka dużych zbiorów danych, organizacja systemu klasy Business Intelligence)   | CP3,<br>CP4   | K1P_U04,<br>K1P_U05,<br>K1P_U14 |

## Kompetencje

| Kod   | Student jest gotów do:  | Realizuje cel | Efekty kierunkowe               |
|-------|---|---------------|---------------------------------|
| EU-K1 | Student rozumie potrzebę zdobywania nowych kompetencji w obszarze IT/ICT, oraz konieczność ciągłego uzupełniania wiedzy i poszerzania umiejętności stosownie do zmieniających się potrzeb rynku pracy.  | CP4           | K1P_K02,<br>K1P_K05,<br>K1P_K06 |
| EU-K2 | Student jest świadomy mechanizmów i technik pracy z dostawcami zewnętrznymi oraz wewnętrznymi oraz interesariuszami po stronie biznesu i władz organizacji  | CP1,<br>CP4   | K1P_K01,<br>K1P_K02,<br>K1P_K05 |
| EU-K3 | Student jest przygotowany do uczestniczenia w tworzeniu projektów informatycznych w organizacji, wnosząc wiedzę dotyczącą aspektów organizacyjnych, ekonomicznych i informatycznych tych przedsięwzięć a także jest przygotowany do uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności oraz zdobywania nowych kompetencji stosownie do zmieniających się potrzeb rynku pracy nowych wyzwań w zakresie technologii informatycznych. | CP4           | K1P_K01,<br>K1P_K05,<br>K1P_K06 |

## 6. Treści programowe

| Kod | Tematyka   | projekt | laboratorium | Realizuje efekt                                 |
|-----|--|---------|--------------|---|
| TP1 | <p>Wprowadzenie pojęć związanych z tematyką zajęć. Podstawowe zadania organizacji biznesowej, otoczenie biznesowe i realia rynkowe w Polsce i Europie. Semantyka informacji zarządczej. Procesy informacyjne a procesy biznesowe w organizacji. Zadania i trendy i rozwoju teleinformatyki w zarządzaniu i procesach decyzyjnych. Warstwy techniczne i obszary funkcjonalne współczesnego systemu ICT w przedsiębiorstwie.</p> <p>Zasady i normy zarządzania organizacją. Pojęcie ładu korporacyjnego. Elementy składowe ładu korporacyjnego w ujęciu międzynarodowym UE i model Polski.</p> <p>Mapowanie strategii przedsiębiorstwa na strategię informacyjną. Bariery przy wdrażaniu ładu korporacyjnego i ich wpływ na ICT.</p> | 4       | 10           | EU-K1, EU-K3, EU-W1, EU-W2                      |
| TP2 | <p>Najważniejsze elementy organizacyjne przedsiębiorstwa, ich mapowanie na główne obszary funkcjonalne ICT (systemy analityczne, systemy ERP, systemy CRM). Struktura powiązanego systemu informacyjnego ICT w organizacji, funkcje i właściwości. Modele systemów informacyjnych przedsiębiorstwa. Integracja informacyjna a współczesne zarządzanie. Kryteria klasyfikacji systemów informacyjnych zarządzania w kontekście funkcji wewnętrznych, zewnętrznych B2B, zewnętrznych B2C</p>   | 4       | 10           | EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-U1, EU-W1, EU-W2, EU-W3 |
| TP3 | <p>Architektura logiczna i funkcjonalna systemów wspomagających zarządzanie informacją.</p> <p>Poziom danych i struktur - Systemy transakcyjne, Systemy Informacyjne Zarządzania (MIS), Systemy Wspomagania Decyzji (DSS), Systemy monitorowania decyzyjności kierownictwa (EIS/ESS).</p> <p>Mapowanie charakterystyki tych klas systemów na wymogi ICT w obszarze architektury, infrastruktury i organizacji wsparcia.</p> <p>Systemy inteligentne w zarządzaniu i w praktyce menedżerskiej, elementy sztucznej inteligencji.</p> <p>Wprowadzenie źródeł danych (komercyjne i niekomercyjne tj. Gartner Magic Quadrant czy G2 Crowd) dla zbudowania planu budżetu technologicznego i wdrożeniowego</p>                            | 6       | 10           | EU-K1, EU-K3, EU-U1, EU-U2, EU-W3               |
| TP4 | <p>Systemy analityczne i raportowe dla wspomagania zarządzania strategicznego i operacyjnego.</p> <p>Pojęcia i trendy we współczesnym ICT związane z przetwarzaniem i agregowaniem danych do poziomu informacji - Business Intelligence, Data Mining.</p> <p>Zasady budowania systemów analitycznych, architektury systemu analitycznego, ryzyka i reguły mitygujące ryzyko w systemach analitycznych. Specyfika systemów analitycznych i kontrolingowych pojęcie Master data management, czyszczenie i uspojnianie danych.</p>  | 6       | 10           | EU-K1, EU-K3, EU-U2, EU-U3, EU-W3, EU-W4        |
| TP5 | <p>Funkcje B2C przedsiębiorstwa - systemy informatyczne wspomagające zarządzanie kontaktami z klientem. Strategie biznesowe organizacji z wykorzystaniem systemów klasy Customer Relationship Management, budowa i funkcje Centrum Obsługi Klienta.</p>  | 3       | 10           | EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-U2, EU-U3, EU-W1, EU-W3 |
| TP6 | <p>Zarządzanie bezpieczeństwem informacji i ciągłością działania ICT z wykorzystaniem elementów COBIT.</p> <p>Pojęcia związane z bezpieczeństwem informacji, współczesne trendy w budowaniu systemu bezpieczeństwa ICT (Zero Trust, szacowanie i mitygacja ryzyka).</p>  | 2       | 10           | EU-K1, EU-K3, EU-U1, EU-W6                      |

| Kod | Tematyka   | projekt | laboratorium | Realizuje efekt                                 |
|-----|--|---------|--------------|---|
| TP7 | Przygotowanie wdrożenia systemu ICT, wspierającego zarządzanie informacją w ICT.<br>Wprowadzenie pojęcia analizy biznesowej, mapowanie delty pomiędzy konfiguracją standardową wybranego systemu a wynikiem analizy biznesowej.  | 2       | 10           | EU-K1, EU-K2, EU-K3, EU-U4, EU-W4, EU-W5, EU-W6 |
| TP8 | Wsparcie i utrzymanie ICT, kontekst infrastruktury, kontekst chmury obliczeniowej - cloud, procesy i funkcje z tym związane. Pojęcia klas bezpieczeństwa infrastruktury i łączności (DC Tiers, redundancja).<br>Zachowanie ciągłości i przywracanie działania. Wprowadzenie pojęć za zakresu budowania efektywnych planów ciągłości działania i przywracania działania po wystąpieniu awarii na podstawie case study/ćwiczenia/gry odtwarzającej reakcję IT. | 2       | 10           | EU-K1, EU-K3, EU-U4, EU-W6                      |
| TP9 | Pojęcie zgodności z regulacjami i jej wpływ na zarządzanie informacją ze wsparciem ICT. Dobór kontroli zarządczych w systemach zarządzania firmą dla zapewnienia zgodności z regulacjami (compliance) z wykorzystaniem COBIT. Minimalny zestaw kontroli zarządczych w IT na przykładzie regulacji RODO.  | 1       | 10           | EU-K1, EU-K3, EU-U3, EU-W2, EU-W6               |

Razem godzin: 120

## 7. Metody kształcenia

| Kod | Metoda   |
|-----|--|
| MK1 | Wykład z wykorzystaniem rzutnika komputerowego i prezentacji komputerowej,   |
| MK2 | Aktywizacja studentów do dyskusji i pracy zespołowej w tworzeniu przesłanek wdrożenia systemów teleinformatycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem |
| MK3 | Wykonywanie i analiza wybranych problemów decyzyjnych przez studentów na ćwiczeniach pod kierunkiem prowadzącego i w ramach prac domowych          |
| MK4 | Komputer wraz z oprogramowaniem (arkusz kalkulacyjny Excel, Internet – pakiety informatyczne zarządzania ERP, CRM, TQM w wersji on line)           |
| MK5 | Podręczniki, materiały dydaktyczne zamieszczane w systemie informatycznym UBI, dokumentacja wdrożeniowa systemu informatycznego                    |

## 8. Nakład pracy studenta

| Aktywność studenta   | Obciążenie |
|--|------------|
| Przygotowanie do ćwiczeń i zadań na laboratorium                           | 32         |
| Przygotowanie do kolokwium końcowego                                       | 32         |
| Samodzielne wykonanie ćwiczeń i prac domowych                              | 16         |
| Praca związana z: projekt  | 30         |
| Praca z nauczycielem związana z: laboratorium                              | 90         |
| Liczba punktów ECTS (1 punkt=25h)  | 8          |
| Procentowy udział pracy własnej studenta w sumarycznym obciążeniu studenta | 40,00%     |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta                                       | 200        |

## 9. Status zaliczenia przedmiotu

Test semestralny na systemie Inspira

| Forma studiów | Egzamin | Praca egzaminacyjna | Zaliczenie | Praca zaliczeniowa |
|---------------|---------|---------------------|------------|--------------------|
| stacjonarne   |         |                     | ×          |                    |

## 10. Metody weryfikacji efektów uczenia się

Składowe oceny końcowej

| Forma sprawdzenia                 | Wybrana forma | Punktacja | Realizuje efekt   |
|-----------------------------------|---------------|-----------|---|
| Egzamin pisemny                   | ×             | 30        | EU-K3, EU-K1, EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W6, EU-W5, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-K2 |
| Egzamin ustny                     |               |           |   |
| Sprawdzian pisemny                |               |           |   |
| Zaliczeniowy przegląd prac        |               |           |   |
| Referat pisemny                   |               |           |   |
| Referat ustny                     |               |           |   |
| Kolokwium                         |               |           |   |
| Praca domowa                      |               |           |   |
| Miniprojekt                       |               |           |   |
| Praca na zajęciach                |               |           |   |
| Projekt z dokumentacją            |               |           |   |
| Ustna prezentacja projektu        |               |           |   |
| Obecność na zajęciach             |               |           |   |
| Sprawdzian ustny                  |               |           |   |
| Kartkówka                         |               |           |   |
| Aktywność na zajęciach            | ×             | 70        | EU-K3, EU-K1, EU-U4, EU-U3, EU-U2, EU-U1, EU-W6, EU-W5, EU-W4, EU-W3, EU-W2, EU-W1, EU-K2 |
| Egzaminacyjny przegląd prac       |               |           |   |
| Sprawozdanie z praktyki zawodowej |               |           |   |
| Prezentacja indywidualna          |               |           |   |
| Prezentacja zespołowa             |               |           |   |

Zasady wyliczania oceny z przedmiotu

| Zakres punktów | Ocena |
|----------------|-------|
| 0 – 50         | 2,0   |
| 51 – 60        | 3,0   |
| 61 – 70        | 3,5   |
| 71 – 80        | 4,0   |
| 81 – 90        | 4,5   |
| 91 – 100       | 5,0   |

## 11. Macierz realizacji przedmiotu

| Efekt uczenia się | Cel przedmiotu | Treści programowe  | Metody kształcenia      |
|-------------------|----------------|--------------------|-------------------------|
| EU-W1             | CP1            | TP1, TP2, TP5      | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-W2             | CP3            | TP1, TP2, TP9      | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-W3             | CP2            | TP2, TP3, TP4, TP5 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-W4             | CP2, CP3       | TP4, TP7           | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-W5             | CP1, CP4       | TP7                | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-W6             | CP4            | TP6, TP7, TP8, TP9 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-U1             | CP1, CP2       | TP2, TP3, TP6      | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-U2             | CP3, CP4       | TP3, TP4, TP5      | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-U3             | CP2, CP3       | TP4, TP5, TP9      | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-U4             | CP3, CP4       | TP7, TP8           | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |

| Efekt uczenia się | Cel przedmiotu | Treści programowe                           | Metody kształcenia      |
|-------------------|----------------|---|-------------------------|
| EU-K1             | CP4            | TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-K2             | CP1, CP4       | TP2, TP5, TP7                               | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |
| EU-K3             | CP4            | TP1, TP2, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9 | MK1, MK2, MK3, MK4, MK5 |

## 12. Odniesienie efektów uczenia się

| Efekt uczenia się | Efekty kształcenia dla kierunku studiów | Charakterystyki drugiego stopnia w obszarze kształcenia |
|-------------------|---|---|
| EU-W1             | K1P_W01, K1P_W19, K1P_W14               | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W2             | K1P_W08, K1P_W15, K1P_W13               | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W3             | K1P_W08, K1P_W05                        | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W4             | K1P_W04, K1P_W19, K1P_W15               | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W5             | K1P_W04, K1P_W19, K1P_W15               | P6S_WG, P6S_WK  |
| EU-W6             | K1P_W08, K1P_W04, K1P_W15               | P6S_WG  |
| EU-U1             | K1P_U11, K1P_U01, K1P_U14               | P6S_UW  |
| EU-U2             | K1P_U08, K1P_U06, K1P_U01               | P6S_UW  |
| EU-U3             | K1P_U11, K1P_U09, K1P_U07               | P6S_UW  |
| EU-U4             | K1P_U05, K1P_U04, K1P_U14               | P6S_UW  |
| EU-K1             | K1P_K06, K1P_K05, K1P_K02               | P6S_KR  |
| EU-K2             | K1P_K05, K1P_K02, K1P_K01               | P6S_KK, P6S_KR  |
| EU-K3             | K1P_K06, K1P_K05, K1P_K01               | P6S_KK, P6S_KR  |

## 13. Literatura

### Literatura podstawowa

1. COBIT 2019 DESIGN GUIDE, Designing an Information and Technology Governance Solution, ISACA
2. Czekaj J. , Podstawy zarządzania informacją, , Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, 2012, Kraków
3. Kenneth Laudon, Jane Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm 15th Edition
4. Keri E. Pearlson, Carol S. Saunders, Dennis F. Galletta, Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach 7th Edition

### Literatura uzupełniająca

1. Information Management: Strategies for Gaining a Competitive Advantage with Data (The Savvy Manager's Guides), Internet
2. Malara, Z., & Rzęchowski, J., Zarządzanie informacją na rynku globalnym. Teoria i praktyka, CH Beck, Warszawa
3. Stabryła A., Podstawy organizacji i zarządzania Podejścia i koncepcje badawcze, , Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie,, 2012, Kraków

## 14. Informacje o nauczycielach akademickich

### Osoby odpowiedzialne za przedmiot

1. mgr inż. Mirosław Kaliński

### Osoby prowadzące przedmiot

1. mgr inż. Mirosław Kaliński