**Nazwa przedmiotu:**

Warsztaty projektowe – projekt zmian w organizacji

**Koordynator przedmiotu:**

dr Małgorzata Waszkiewicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie Bezpieczeństwem Infrastruktury Krytycznej

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

ZPRO\_08\_1, ZPRO\_08\_2

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

2 ECTS
30h zajęcia projektowe + 10h konsultacje w ramach przedmiotu oraz indywidualne/zespołowe + 13h przygotowanie projektu + 5h studia literaturowe + 2h obrona projektu = 60h

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,3 ECTS
30h zajęcia projektowe + 10h konsultacje w ramach przedmiotu oraz indywidualne/zespołowe = 40h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2 ECTS
30h zajęcia projektowe + 10h konsultacje w ramach przedmiotu oraz indywidualne/zespołowe + 13h przygotowanie projektu + 5h studia literaturowe + 2h obrona projektu = 60h

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 30h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw organizacji i zarządzania oraz podstaw zarządzania projektami (w tym dostępnych metodyk, metod i narzędzi)

**Limit liczby studentów:**

- od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (projekt)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zakończeniu student:
- opracował kompleksowy projekt wdrożenia zmian w organizacji wraz z oceną możliwości adaptacji organizacji do tych zmian, przy wykorzystaniu wiedzy zdobytej w okresie studiów;
- posiadał uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu zadania projektowego;
- potrafił precyzyjnie określić problem praktyczny oraz założenia i kryteria rozwiązania problemu i jego oceny;
- wykazał się umiejętnością analizy krytycznej na etapach formułowania założeń, określania celów i planowania projektu oraz oceny użyteczności zaproponowanego rozwiązania;
- potrafił pozyskiwać informacje z literatury, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i formułować opinie;
- potrafił dobrać i zastosować właściwe metodyki, metody, techniki (w tym w szczególności techniki komputerowe) i narzędzia do zarządzania projektami;
- potrafił pokazać powiązanie wyników projektu z praktyką;
- wykazał się umiejętnością prowadzenia logicznego toku wywodów;
- wykazał się umiejętnością stosowania terminologii właściwej dla zarządzania projektami (np. kamienie milowe, harmonogram, zapas czasu), posługiwania się poprawnym stylistycznie i gramatycznie językiem, w którym przygotowany jest projekt.

**Treści kształcenia:**

Wariant 1: Projekt doboru kompetencji zespołowych do wdrożenia zmian w organizacji
D. Projekt:
Zadanie projektowe jest wykonywane przez studenta/zespół studentów pod opieką merytoryczną prowadzącego zajęcia, z wykorzystaniem poznanych we wcześniejszym toku studiów metod i narzędzi dotyczących zarządzania projektami. Temat zadania projektowego jest ustalany przez studenta/zespół studentów w porozumieniu z prowadzącym zajęcia i dotyczy doboru kompetencji zespołowych niezbędnych do wdrożenia zmian w organizacji. Projekt powinien zawierać kolejne etapy stanowiące treści kształcenia w następującej kolejności:
P1-2. Ustalenie tematu, celu i założeń projektu. Analiza bibliograficzno-dokumentacyjna w zakresie stanu wyjściowego rozwiązywanego problemu (opis projektu).
P3. Charakterystyka wybranej organizacji.
P4-6. Analiza metodyk, metod i narzędzi zarządzania projektami/portfelami/programami w wybranej organizacji.
P7-9. Identyfikacja zmiany jako szansy lub zagrożenia dla wybranej organizacji.
P10-14. Diagnoza stanu obecnego organizacji w zakresie zarządzania projektem/programem/portfolio: zakres, harmonogramy, zasoby, koszty, ograniczenia, ryzyka, analiza portfelowa (jeśli dotyczy).
P15-20. Projekt doboru kompetencji zespołowych do wdrożenia zmian w organizacji w zakresie projektu/programu/portfolio – opis spodziewanych efektów, w tym symulacje, modele, itp. Przygotowanie planu projektu (podział projektu na etapy/grupy projektów, przypisanie działań/produktów, diagramy sieciowe i wykresy Gantta, przypisanie zasobów do projektu, budżet projektu). Uzasadnienie wyboru metodyki zarządzania projektami. Ustalenie struktury zespołu projektowego.
P21-22. Analiza ekonomiczna przedstawionych propozycji rozwiązań. Optymalizacja zaproponowanych rozwiązań: zakres, koszty, czas.
P23. Raportowanie.
P24-25. Przegląd po wdrożeniu zmiany.
P26. Podsumowanie, wnioski końcowe i wskazanie ew. kierunków dalszych prac.
P27-28. Przygotowanie redakcyjne projektu oraz przygotowanie prezentacji.
P29-30. Złożenie projektu oraz prezentacja wyników.
Prezentacja na obronę projektu powinna zawierać syntetyczne in-formacje o temacie, celach, założeniach dotyczących rozwiązywanego problemu, uzyskanych wynikach oraz sformułowanych wnioskach.
Wariant 2: Model cyfrowy przedsięwzięcia
D. Projekt:
Zadanie projektowe jest wykonywane przez studenta/zespół studentów pod opieką merytoryczną prowadzącego zajęcia, z wykorzystaniem poznanych we wcześniejszym toku studiów metod i narzędzi dotyczących zarządzania projektami. Temat zadania projektowego jest ustalany przez studenta/zespół studentów w porozumieniu z prowadzącym zajęcia i dotyczy doboru kompetencji zespołowych niezbędnych do wdrożenia zmian w organizacji. Projekt powinien zawierać kolejne etapy stanowiące treści kształcenia w następującej kolejności:
P1-2. Ustalenie tematu, celu i założeń projektu. Analiza bibliograficzno-dokumentacyjna w zakresie stanu wyjściowego rozwiązywanego problemu (opis projektu).
P3. Charakterystyka wybranej organizacji.
P4-6. Analiza metodyk, metod i narzędzi zarządzania projektami/portfelami/programami w wybranej organizacji.
P7-9. Identyfikacja zmiany jako szansy lub zagrożenia dla wybranej organizacji.
P10-14. Diagnoza stanu obecnego organizacji w zakresie zarządzania projektem/programem/portfolio: zakres, harmonogramy, zasoby, koszty, ograniczenia, ryzyka, analiza portfelowa (jeśli dotyczy).
P15-20. Projekt modelu cyfrowego przedsięwzięcia (np. z wykorzystaniem modelowania w BIM). Przygotowanie planu projektu (podział projektu na etapy/grupy projektów, przypisanie działań/produktów, diagramy sieciowe i wykresy Gantta, przypisanie zasobów do projektu, budżet projektu). Uzasadnienie wyboru metodyki zarządzania projektami. Ustalenie struktury zespołu projektowego.
P21-22. Analiza ekonomiczna przedstawionych propozycji rozwiązań. Optymalizacja zaproponowanych rozwiązań: zakres, koszty, czas.
P23. Raportowanie.
P24-25. Przegląd po wdrożeniu zmiany.
P26. Podsumowanie, wnioski końcowe i wskazanie ew. kierunków dalszych prac.
P27-28. Przygotowanie redakcyjne projektu oraz przygotowanie prezentacji.
P29-30. Złożenie projektu oraz prezentacja wyników.
Prezentacja na obronę projektu powinna zawierać syntetyczne informacje o temacie, celach, założeniach dotyczących rozwiązywanego problemu, uzyskanych wynikach oraz sformułowanych wnioskach.
Wariant 3:Projekt wdrożenia Strategii Zarządzania Ryzykiem w organizacji
D. Projekt:
Zadanie projektowe jest wykonywane przez studenta/zespół studentów pod opieką merytoryczną prowadzącego zajęcia, z wykorzysta-niem poznanych we wcześniejszym toku studiów metod i narzędzi dotyczących zarządzania projektami. Temat zadania projektowego jest ustalany przez studenta/zespół studentów w porozumieniu z prowadzącym zajęcia i dotyczy doboru kompetencji zespołowych niezbędnych do wdrożenia zmian w organizacji. Projekt powinien zawierać kolejne etapy stanowiące treści kształcenia w następującej kolejności:
P1-2. Ustalenie tematu, celu i założeń projektu. Analiza bibliograficzno-dokumentacyjna w zakresie stanu wyjściowego rozwiązywanego problemu (opis projektu).
P3. Charakterystyka wybranej organizacji.
P4-6. Analiza metodyk, metod i narzędzi zarządzania projektami/portfelami/programami w wybranej organizacji.
P7-9. Identyfikacja zmiany jako szansy lub zagrożenia dla wybranej organizacji.
P10-14. Diagnoza stanu obecnego organizacji w zakresie zarządzania projektem/programem/portfolio: zakres, harmonogramy, zasoby, koszty, ograniczenia, ryzyka, analiza portfelowa (jeśli dotyczy).
P15-20. Projekt wdrożenia Strategii Zarządzania Ryzykiem dla projektów organizacji. Przygotowanie planu projektu (podział projektu na etapy/grupy projektów, przypisanie działań/produktów, diagramy sieciowe i wykresy Gantta, przypisanie zasobów do projektu, bu-dżet projektu). Uzasadnienie wyboru metodyki zarządzania projektami. Ustalenie struktury zespołu projektowego.
P21-22. Analiza ekonomiczna przedstawionych propozycji rozwiązań. Optymalizacja zaproponowanych rozwiązań: zakres, koszty, czas.
P23. Raportowanie.
P24-25. Przegląd po wdrożeniu zmiany.
P26. Podsumowanie, wnioski końcowe i wskazanie ew. kierunków dalszych prac.
P27-28. Przygotowanie redakcyjne projektu oraz przygotowanie prezentacji.
P29-30. Złożenie projektu oraz prezentacja wyników.
Prezentacja na obronę projektu powinna zawierać syntetyczne informacje o temacie, celach, założeniach dotyczących rozwiązywanego problemu, uzyskanych wynikach oraz sformułowanych wnioskach.

**Metody oceny:**

D. Projekt:
Ocena formatywna: podczas konsultacji projektowych weryfikowane jest wykonanie kolejnych etapów zadania projektowego, w tym:
- wyniki merytoryczne,
- systematyczność i terminowość pracy studenta /zespołu studentów,
- samodzielność i racjonalność przyjmowanych rozwiązań projektowych,
- umieszczenie tematu i celu projektu w zakresie kierunku studiów.
Systematycznie kolejne etapy rozwiązania projektu są omawiane ze studentem/ zespołem studentów. Podczas zajęć kończących projekt ocenie będzie poddana finalna prezentacja wyników projektu.
Ocena sumatywna: oceniana jest wartość merytoryczna, w tym użyteczność projektu, a także poprawność redakcyjna raportu z realizacji projektu; sposób prezentacji wyników projektu; umiejętność uzasadnienia wyboru zaproponowanego rozwiązania. Do zaliczenia wymagane jest uzyskanie oceny co najmniej 3.0 (dostateczny).
E. Końcowa ocena z przedmiotu: Końcowa ocena z przedmiotu jest oceną za projekt dostarczony w formie elektronicznej i papierowej oraz zaprezentowany w prezentacji finalnej w następującej skali ocen:
0-60 punktów projekt końcowy oraz 0-40 punktów prezentacja końcowa
91-100 pkt = 5; 81-90 pkt = 4,5; 71-80 pkt = 4; 61-70 pkt = 3,5;
51-60 pkt = 3; 0-50 pkt = nzal

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
1. Bukłaha, E., Trocki, M., 2017. Metodyki i standardy zarządzania projektami. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
2. Wysocki, R. K., 2018. Efektywne zarządzanie projektami. Gli-wice: Wydawnictwo HELION.
3. Trocki, M., 2013. Nowoczesne zarządzanie projektami. Warszawa: PWE.
4. Phillips, J., 2001. Zarządzanie projektami IT. Gliwice: Wydawnictwo HELION.
5. Project Management Institute, 2013. A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide). Newtown Square: Project Management Institute.
Uzupełniająca:
1. Kisielnicki, J., 2011. Zarządzanie projektami, Ludzie – procedury – wyniki. Warszawa: Wolters Kluwer business.
2. Frame, J.D., 2001. Zarządzanie projektami w organizacjach. Warszawa: WIG-Press.
3. Pawlak, M., 2006. Zarządzanie projektami. Warszawa: PWN.

**Witryna www przedmiotu:**

www.olaf.wz.pw.edu.pl

**Uwagi:**

Projekt jest przygotowywany przez studenta/zespół studentów etapowo, co oznacza, że systematyczność jest istotnym elementem, ujętym w procesie oceny.
Obrona projektu w formie prezentacji odbywa się w terminie ostatnich konsultacji, prezentacja musi zawierać istotne elementy: stronę tytułową, wprowadzenie, problem badawczy, cel projektu, opis rozwiązania, wartość ekonomiczną projektu, możliwości rozwoju/optymalizacji, wnioski, bibliografię. Wszystkie elementy graficzne umieszczone w prezentacji muszą być zatytułowane i odniesione do źródła.
Raport powinien zawierać ok. 15 stron. Raport, prezentacja oraz inne materiały (modele symulacyjne, arkusze kalkulacyjne, itp.) są przekazywane prowadzącym zajęcia w wersji elektronicznej. Raport powinien być przekazany również w formie papierowej w celach archiwizacji.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka B1\_W01:**

Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu teorię oraz ogólną metodologię badań w zakresie zarządzania, ze szczególnym uwzględnieniem systemów i procesów zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury krytycznej

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym; prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka B1\_W08:**

Student zna i rozumie zasady identyfikacji zagrożeń oraz analizy i zarządzania ryzykiem w zakresie obowią-zujących teorii, podejść i metod

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym; prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka B1\_U05:**

Student potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę w za-kresie formułowania i rozwiązywania problemów decy-zyjnych, szczególnie w obszarach dotyczących zarzą-dzania ryzykiem

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym; prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka B1\_U13:**

Student potrafi przy identyfikacji i formułowaniu spe-cyfikacji zadań oraz ich rozwiązywaniu dobierać i wy-korzystywać właściwe metody i narzędzia wspomagają-ce oraz dokonywać oceny opłacalności ekonomicznej wdrożenia tych rozwiązań

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym; prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka B1\_U15:**

Student potrafi projektować nowe rozwiązania, jak również doskonalić istniejące, zgodnie z przyjętymi założeniami ich realizacji i wdrożenia

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym; prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka B1\_U16:**

Student potrafi komunikować się z użyciem specjali-stycznej terminologii z zakresu nauk ekonomicznych, technicznych i zarządzania

Weryfikacja:

Prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka B1\_K01:**

Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wie-dzy

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym; prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka B1\_K02:**

Student jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym; prezentacja i obrona projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:**

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**