**Nazwa przedmiotu:**

Warsztaty projektowe - Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem

**Koordynator przedmiotu:**

dr Waszkiewicz Małgorzata

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Zarządzania

**Grupa przedmiotów:**

Specjalność: Inżynieria cyfrowa

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

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

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

1,23 ECTS:
30h projekt + 5h konsultacje w ramach przedmiotu oraz indywidualne/zespołowe + 2h obrona projektu = 37h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2 ECTS:
30h projekt + 5h konsultacje w ramach przedmiotu oraz indywidualne/zespołowe + 13h przygotowanie projektu + 10h 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:**

Wiedza, umiejętności i kompetencje z zakresu przedmiotów pierwszego stopnia studiów na kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji: Podstawy organizacji i zarządzania; Podstawy zarządzania projektami; Informacyjne systemy wspomagania zarządzania oraz Warsztaty projektowe – projekt systemu informatycznego

**Limit liczby studentów:**

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

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zakończeniu student:
- opracował projekt środowiska technicznego zarządzania projektem 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;
- potrafił pokazać powiązanie wyników projektu z praktyką;
- potrafił pozyskiwać informacje z literatury, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i formułować opinie;
- potrafił dobrać i zastosować właściwe metodyki, metody, technik (w tym technik komputerowych) i narzędzia do zarządzania projektami;
- wykazał się umiejętnością analizy krytycznej na etapach formułowania założeń, określania celów i planowania projektu oraz oceny użyteczności zaproponowanego rozwiązania;
- wykazał się umiejętnością prowadzenia logicznego toku wywodów;
- wykazał się umiejętnością stosowania właściwej terminologii, posługiwania się poprawnym stylistycznie i gramatycznie językiem, w którym przygotowany jest projekt.

**Treści kształcenia:**

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 z zakresu przygotowania środowiska technicznego zarządzania projektem, w tym student/zespół studentów może opracować projekt według jednej z wybranych przez siebie ścieżek:
a) opracowania projektu (zebranie wiedzy nt. projektu, zebranie dokumentacji projektowej, ustalenie celów projektu w porozumieniu z właścicielami projektu, wybranie metodyki zarządzania projektami, ustalenie struktury zespołu projektowego, przygotowanie planu projektu, określenie niezbędnych zasobów do realizacji planu, charakterystyka ryzyk w projekcie). Następnie student/zespół studentów wybiera narzędzie informatyczne, w którym zarządzany będzie projekt, przedstawia specyfikację wybranego narzędzia oraz dokonuje analizy korzyści, jakie przynosi jego zastosowanie. Ostatnim krokiem jest optymalizacja projektu poprzez możliwości, jakie dostarcza wybrane środowisko techniczne zarządzania projektem;
b) opracowania projektu (zebranie wiedzy nt. projektu, zebranie dokumentacji projektowej, ustalenie celów projektu w porozumieniu z właścicielami projektu, wybranie metodyki zarządzania projektami, ustalenie struktury zespołu projektowego, przygotowanie planu projektu, określenie niezbędnych zasobów do realizacji planu, charakterystyka ryzyk w projekcie). Następnie student/zespół studentów przygotowuje specyfikację środowiska technicznego zarządzania projektem, wraz z opisem jego podstawowych funkcji i uzasadnieniem ich wyboru. Następnie student/zespół studentów pokazuje korzyści, jakie daje zastosowanie środowiska technicznego do zarządzania projektem.
Raport z zadania projektowego powinien zawierać co najmniej: (1) Temat, cel i założenia projektu oraz zakres budżet i czas trwania projektu (P1); (2) Analizę bibliograficzno-dokumentacyjną w zakresie stanu wyjściowego rozwiązywanego problemu (opis projektu) (P2); (3) Uzasadnienie wyboru metodyki zarządzania projektami (P3);(4) Ustalenie struktury zespołu projektowego (P4); (5) Przygotowanie planu projektu (podział projektu na etapy/grupy projektów, przypisanie działań/produktów, diagramy sieciowe i wykresy Gantta, przypisanie zasobów do projektu, budżet projektu) (P5-6); (6) Stworzenie projektu środowiska technicznego zarządzania projektem (w jednym w wymienionych wcześniej wariantów) wraz z opracowanymi modelami, wykonanymi symulacjami, analizą uzyskanych wyników, w tym propozycjami usprawnień; projekty rozwiązań technicznych; analizę ekonomiczną przedstawionych propozycji i projektów technicznych (P7-P12); (7) Sposoby optymalizacji/rozwoju opracowanego projektu (P13); (8) Podsumowanie, wnioski końcowe i wskazanie ew. kierunków dalszych prac oraz bibliografię (P14).
Prezentacja na obronę projektu (P15) 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.
Systematycznie kolejne etapy rozwiązania projektu są omawiane ze studentem, a ocenie poddany jest postęp w realizacji projektu.
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.
E. Końcowa ocena z przedmiotu: Końcowa ocena z przedmiotu jest oceną za projekt dostarczony w formie elektronicznej i papierowej oraz zaprezentowany w prezentacji finalnej.

**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. Gliwice: 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. 30 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.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt I1\_W01:**

Student zna i rozumie teorie oraz ogólną metodologię badań w zakresie zarządzania, ze szczególnym uwzględnieniem metodyk, funkcji i narzędzi zarządzania projektami

Weryfikacja:

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

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_W13:**

Student zna i rozumie cechy człowieka jako twórcy i uczestnika kultury organizacyjnej, w tym zna swoją rolę w zespole projektowym

Weryfikacja:

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

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt I1\_U01:**

Student potrafi identyfikować i interpretować podstawowe zjawiska i procesy społeczne z wykorzystaniem wiedzy z zakresu zarządzania, ze szczególnym uwzględnieniem uwarunkowań zarządzania projektami

Weryfikacja:

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

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_U06:**

Student potrafi analizować i prognozować procesy i zjawiska społeczne z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi wykorzystywanych w naukach o zarządzaniu, w tym również narzędzi IT wspierających zarządzanie projektami

Weryfikacja:

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

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_U12:**

Student potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski

Weryfikacja:

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

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_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 efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt I1\_K01:**

Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu zarządzania projektami

Weryfikacja:

Projekt środowiska technicznego zarządzania projektem – indywidualne/zespołowe konsultacje z prowadzącym

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_K05:**

Student jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodów związanych z zarządzaniem projektami

Weryfikacja:

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

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**