

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Wprowadzenie do pracy projektowej metodą PBL(zK) (ZIPPS>SI2WdPPmPBL22)

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w jęz. angielskim:

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Inżynierii Materiałowej

Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zasadami planowania i prowadzenia badań naukowych (w tym przekazanie informacji dotyczących formułowania problemów badawczych oraz metod, technik i narzędzi badawczych). Na zajęciach wykładowych omówione zostaną programy komputerowe wykorzystywane przy planowaniu badań naukowych, przy ich prowadzeniu oraz na potrzeby interpretacji otrzymanych wyników. W ramach realizacji zajęć student pozna również podstawowe zasady piśmiennictwa naukowego oraz zapozna się z bazami danych wykorzystywanymi w analizie literaturowej. W zajęciach projektowych wykorzystana zostanie wiedza pozyskana na zajęciach wykładowych dotycząca planowania i technik prowadzenia doświadczeń, zarządzania projektami badawczymi i pracy zespołowej.

Opis:

1) wykłady:

szczegółowe treści programowe:

1. Project Base Learning - zasady ogólne. Projekty badawcze. Wprowadzenie do metodologii badań naukowych.
2. Metody prowadzenia badań naukowych. Koncepcja problemu badawczego, wybór problemu badawczego, formułowanie i weryfikacja hipotez badawczych.
3. Zasady piśmiennictwa naukowego. Bazy danych wykorzystywane w analizie literaturowej.
4. Planowanie i technika prowadzenia doświadczeń. Zarządzanie projektami badawczymi
5. Wykorzystanie programów komputerowych w planowaniu badań naukowych. Interpretacja oraz opracowanie wyników badań naukowych.

2) projekt:

szczegółowe treści programowe:

Opracowanie przez zespół projektowy wybranego projektu badawczego i jego prezentacja przed prowadzącym zajęcia oraz grupą studencką.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

- Wykład: 15h, - Projekt: 15h

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:

- Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego: 30h
- Opracowanie projektu: 30h
- Konsultacje: 30h

Całkowita liczba godzin: 120 Liczba punktów ECTS: 4

Literatura:

Creswell J.W., 2013. Projektowanie badań naukowych – metody jakościowe, ilościowe i mieszane Wydawnictwo UJ. Kraków.

Zieliński J. 2012: Metodologia pracy naukowej, Warszawa

Yin K. R., 2014: Studium przypadku w badaniach naukowych – projektowanie i metody, Wydawnictwo UJ. Kraków

Grabarczyk C., 2012: Rozwój kwalifikacji naukowych nauczycieli akademickich nauk technicznych, Wydawnictwo Impuls, Kraków

April Smith, 2018: Project Based Learning Made Simple, Ulysses Press

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie:

K1A_W3 Podstawowe procesy i technologie inżynierskie zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz sposoby rozwiązywania typowych zadań inżynierskich, w szczególności w odniesieniu do organizacji procesów produkcyjnych i zarządzania produkcją. Zna zasady planowania, prowadzenia projektów badawczych oraz interpretacji uzyskanych rezultatów - Wykład - Zaliczenie pisemne

Umiejętności: potrafi:

K1A_U1 Identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane z zarządzaniem i inżynierią produkcji, poprzez zastosowanie zasad inżynierii, nauki i matematyki, a także wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych - projekt - Praca na zajęciach / opracowanie projektu

K1A_U5

Dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i technologicznych w systemach produkcyjnych, oceniać te rozwiązania, diagnozować problemy, a także proponować odpowiednie usprawnienia i innowacje w tym zakresie. - Projekt - Praca na zajęciach / opracowanie projektu

K1A_U7

Pracować indywidualnie i w zespole, przyjmując w nim różne role, planować i organizować tę pracę, a także współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych, a także prezentować wyniki prowadzonych prac - projekt - Praca na zajęciach / opracowanie projektu

K1A_U8

Rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie z uwzględnieniem standardów i norm inżynierskich oraz z zastosowaniem określonych technologii właściwych dla inżynierii produkcji, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmujących się zawodowo

działalnością inżynierską. Wykorzystywać dostępne oprogramowanie do planowania, realizacji prac badawczych a także do oceny uzyskanych rezultatów - Projekt - Praca na zajęciach / opracowanie projektu

Kompetencje społeczne: jest gotów do :

K1A_K1

Krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów - Projekt- Praca na zajęciach / opracowanie projektu

Metody i kryteria oceniania:

Wykład:

uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego, dwa terminy zaliczenia poprawkowego,

Kryteria oceny kolokwium pisemnego:

10 pkt - bdd, 9pkt- db+, 8 - db, 7pkt - dst+, 6pkt. - dst

Projekt:

Przygotowanie projektu oraz prezentacji tego projektu.= oraz prezentacja postępu prac projektowych przez studentów zgodnie z kartą przedmiotu, obecność na 80% zajęć jest obowiązkowa.

Zasady zaliczenia ustalane na pierwszych zajęciach.

Ocena końcowa stanowi 50% oceny z wykładu oraz 50% oceny z zajęć projektowych

Punkty przedmiotu w cyklach:

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, stacjonarne I stopnia inżynierskie 7 sem. (ZIPPS-SI7)

Typ punktów	Liczba	Cykl pocz.	Cykl kon.
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	4	2022/2023-L	