



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zasoby przemysłu 4,0

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria zarządzania

Studia w zakresie (specjalność)

Zarządzanie zasobami i procesami przedsiębiorstw

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Joanna Kałkowska, prof. PP

email:joanna.kalkowska@put.poznan.pl

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. Jacka Rychlewskiego 2

60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student posiada wiedzę z zakresu podstaw zarządzania oraz technologii informacyjnych prowadzonych na studiach I stopnia. Ponadto, potrafi integrować i wykorzystywać zdobytą już wiedzę w praktyce oraz jest gotowy do pracy w ramach struktur zespołowych.

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zainteresowanie studentów problematyką przemysłu 4.0 oraz przekazanie studentom wiedzy w zakresie różnych uwarunkowań dostosowywania przedsiębiorstw do wymagań przemysłu 4.0 ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystywanych zasobów.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza



1. Student posiada wiedzę o normach prawnych, ich źródłach, zmianach i sposobach oddziaływania na organizacje ze szczególnym uwzględnieniem prawa gospodarczego w odniesieniu do organizacji dostosowujących się do wymagań przemysłu 4.0
2. Student zna w sposób pogłębiony metody i narzędzia modelowania procesów informacyjnych i decyzyjnych w organizacjach opartych o technologie cyfrowe
3. Student ma rozszerzoną wiedzę o przedmiocie nauk kontekstowych w stosunku do nauk o zarządzaniu oraz nauk ergologicznych a także gospodarce opartej o inteligentne technologie cyfrowe ze szczególnym uwzględnieniem koncepcji i narzędzi przemysłu 4.0
4. Student ma wiedzę o powiązaniach występujących w organizacjach sieciowych (koncernach, holdingach, klastrach itp.) oraz ma pogłębioną wiedzę o zależnościach organizacyjnych występujących pomiędzy jednostkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa w organizacjach opartych o technologie cyfrowe
5. Student ma rozszerzoną wiedzę o systemach, obiektach i urządzeniach technicznych, rozumie ich rolę i znaczenie w kształtowaniu organizacji gospodarczych dostosowujących się do wymagań przemysłu 4.0

Umiejętności

1. Student posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w różnych zakresach i formach, rozszerzoną o krytyczną analizę skuteczności i przydatności stosowanej wiedzy w procesie dostosowywania organizacji do wymagań przemysłu 4.0
2. Student posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymagań przemysłu 4.0
3. Student potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów oraz zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, gospodarczych), formułować własne opinie na ten temat a także stawiać proste hipotezy badawcze i je weryfikować w kontekście gospodarki opartej o inteligentne technologie cyfrowe
4. Student potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych w funkcjonującej organizacji gospodarczej i zaproponować koncepcję dostosowywania organizacji do wymagań przemysłu 4.0
5. Student potrafi ponosić odpowiedzialność za pracę własną i wspólnie realizowane zadania oraz kierować pracą w zespole w organizacjach opartych o technologie cyfrowe

Kompetencje społeczne

1. Student ma świadomość interdyscyplinarności wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania złożonych problemów organizacji i konieczności tworzenia zespołów interdyscyplinarnych na potrzeby dostosowywania organizacji do wymagań przemysłu 4.0
2. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo-skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych rozwiązań dla wymagań przemysłu 4.0



Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu weryfikowana jest przez test przeprowadzony po ostatnim wykładzie. Test składa się z 20 pytań zamkniętych. Próg zaliczeniowy: 50% punktów (ocena dostateczna).

Wiedza nabyta w ramach projektu weryfikowana jest na podstawie rozwiązywania poszczególnych zadań objętych programem zajęć. Za każde zadanie student otrzymuje punkty. Próg zaliczeniowy: 50% punktów (ocena dostateczna).

Treści programowe

Wykład: Istota przemysłu 4.0. Wyzwania i megatrendy związane z czwartą rewolucją przemysłową (zaawansowana automatyzacja i robotyzacja, inteligentne technologie i materiały, ekonomia współdzielenia). Kluczowe technologie przemysłu 4.0. Filary przemysłu 4.0 oraz ich zasoby - zasoby technologiczne (łątność, automatyzacja, autonomizacja, inteligentny produkt), zasoby organizacyjne (współpraca, strategia, pracownicy, przywództwo), zasoby procesowe (standaryzacja, integracja z otoczeniem, integracja cyklu życia wyrobu, integracja wewnętrzna). Problemy dostosowywania zasobów przedsiębiorstw do wymagań przemysłu 4.0.

Projekt: projekt dosztosowywania zasobów przedsiębiorstwa do wymagań przemysłu 4.0

Metody dydaktyczne

Wykład monograficzny w formie prezentacji multimedialnej, z elementami wykładu konwersatoryjnego
Projekt: rozwiązywanie zadań projektowych opartych na metodzie case study

Literatura

Podstawowa

1. Kozłowski K., Zygmuntowski J. (red.), FutureInsights: Technologie 4.0 a przemiany społeczno-gospodarcze, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2017
2. Sobieraj J., Rewolucja przemysłowa 4.0, Instytut Technologii Eksploatacji- PIB w Radomiu, Radom 2018
3. Mazurek G., Transformacja cyfrowa biznesu – perspektywa marketingu”, PWN, Warszawa 2019

Uzupełniająca

1. Schwab K., The Fourth Industrial Revolution, World Economic Forum, Geneva 2016



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć projektowych, przygotowanie do testu) ¹	45	1,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności