

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Kompetencje menedżera i inżyniera 4.0

Nazwa w języku polskim: Kompetencje menedżera i inżyniera 4.0

Nazwa w języku angielskim: Competences of manager and engineer 4.0

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I st., studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	semestr letni, 2023/24
Koordynator przedmiotu cyklu:	dr hab. Małgorzata Dobrowolska, prof. PŚ

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

Punkty ECTS

2

Skrócony opis:

Wykład jest prowadzony w sposób interaktywny, angażując studentów do aktywności w trakcie jego trwania, w tym do dyskusji, współdzielenia się opiniami i doświadczeniami, wykład oparty o paradygmat Harvard Business School z wykorzystaniem mini-case studies i mikro prezentacji studentów w ramach tzw. nauczania partycypacyjnego, w trakcie wykładu zapraszani są goście specjaliści z otoczenia społeczno-gospodarczego, przedsiębiorcy, będący nie tylko przykładem prowadzenia własnej działalności gospodarczej, ale również ekspertami w danej problematyce/module tematycznym wykładu.

Ćwiczenia mają charakter treningu kompetencji psychospołecznych niezbędnych w pracy inżynierskiej oraz treningu umiejętności menedżerskich.

Założenia przedmiotu:

Zapoznanie z wszystkimi pięcioma kompetencjami psychospołecznymi, niezbędnymi w pracy inżyniera oraz kompetencjami liderскими, umożliwiającymi sprawną pracę menedżerską. Zaznajomienie z problematyką tzw. kompetencji przyszłości, odwołujących się do czwartej rewolucji przemysłowej. Rozumienie znaczenia rozwoju osobistego w kontekście posiadanych kompetencji zawodowych. Odwołanie do dwóch kluczowych transformacji wpływających na kierunek zmian w kształtowaniu kompetencji – transformacji cyfrowej i energetycznej.

Opis:

Treści wykładowe:

1. Modele kompetencyjne
2. Postęp społeczny i technologiczny – kierunki zmian kompetencyjnych
3. Poziomy mentalne dla wdrażanych rozwiązań Przemysłu 4.0. i wynikające z nich potrzeby kompetencyjne
4. Diagnostyka kompetencji przyszłości i ich kształtowanie
5. Problematyka kompetencji 4.0.
6. Zasady pracy zespołów organicznych i nieorganicznych i wpływ na kształtowanie się kompetencji
7. Przykłady treningów adaptacyjnych dla pracowników korzystających z rozwiązań 4.0
8. Przykłady programów treningowych kompetencji liderских 4.0.

Treści ćwiczeniowe:

1. Trening umiejętności menedżerskich
2. Warsztaty wybranych umiejętności psychospołecznych, kluczowych w pracy menedżerskiej:
 - a) Kompetencje komunikacyjne
 - b) Kompetencje konfrontacyjne i asertywne
 - c) Kompetencje twórczego rozwiązywania problemów i kreatywności
 - d) Kompetencje radzenia sobie ze stresem i kontrolą emocji
 - e) Kompetencje negocjacyjne
3. Diagnostyka potencjału psychospołecznego i planowanie rozwoju osobistego z wykorzystaniem trendów kompetencji przyszłości w związku z transformacją cyfrową i energetyczną

4. Diagnostyka i rozwój kompetencji liderkich.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:

Wykład 15 godzin

Ćwiczenia 15 godzin

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:

- Przygotowanie do wykładu: 5h

- Przygotowanie do ćwiczeń: 5h

- Wykonanie pracy opisowej – tzw. post-work: 10h

- wykonanie wybranej formy spośród opisanych dla zaliczenia fakultatywnego: 10h

- Całkowita liczba godzin: 60 Liczba punktów ECTS: 2

Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 1

Literatura:

Literatura niezbędna do zajęć:

1. Dobrowolska M., Ślęzyk-Sobol M., Arcienaga Morales A., Brodny J., 2021, Research and Analysis of Working Conditions in Industrial Occupations, Volum 3 Work and Industry 4.0. in the Context of Industrial Revolution, Monograph, Gliwice 2021, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, ISBN 978-83-757-5, s. 202,
2. Poszytek P, Hyrcza-Michalska M, Brodny J, Wawrzala P, Gębal P, Lisok J, Kruszewska J, Sigurðardóttir AG, Bugnova M, Dobrowolska M. Theoretical Review of Research to Date on Competences 4.0—What Do We Know about Competences in Industry 4.0? A Status Quo Analysis. Sustainability. 2023; 15(16):12267. <https://doi.org/10.3390/su151612267>
3. Dobrowolska M, Knop L. Fit to Work in the Business Models of the Industry 4.0 Age. Sustainability. 2020; 12(12):4854. <https://doi.org/10.3390/su12124854>
4. Khang, A., Jadhav, B., & Birajdar, S. (2023). Industry Revolution 4.0: Workforce Competency Models and Designs. In Designing Workforce Management Systems for Industry 4.0 (pp. 11-34). CRC Press.
5. Almeida, F., & Morais, J. (2023). Strategies for developing soft skills among higher engineering courses. Journal of Education, 203(1), 103-112.

Literatura rozwijająca:

6. The Effects of the Big Five Personality Traits on Stress among Robot Programming Students, Pollak, A., Dobrowolska, M., Timofiejczuk, A., & Paliga, M. (2020). The Effects of the Big Five Personality Traits on Stress among Robot Programming Students. Sustainability, 12(12), 5196.
7. Assessment of work conditions in a production enterprise—A case study, Tutak, M., Brodny, J., & Dobrowolska, M. (2020). Assessment of work conditions in a production enterprise—A case study. Sustainability, 12(13), 5390.

Efekty uczenia się:

symbol	zakładane efekty uczenia się student, który zaliczył zajęcia:	formy prowadzenia zajęć	sposoby weryfikacji i oceny efektu uczenia się
Wiedza: zna i rozumie			
K1A_W2	Teorie oraz ogólną metodologię badań w naukach o zarządzaniu i jakości oraz charakter, miejsce i znaczenie nauk społecznych w działalności inżynierskiej i menedżerskiej charakterystycznej dla zarządzania i organizacji systemami socjotechnicznymi.	Wykład/ćwiczenia	1. Obecność 2. Sprawdzian ustny - aktywność 2. Zaliczenie pismenne
K1A_W4	Podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, z wykorzystaniem kompetencji liderkich, menedżerskich i psychospołecznych	Wykład/ćwiczenia	1. Obecność 2. Sprawdzian ustny - aktywność 2. Zaliczenie pismenne
Umiejętności: potrafi			
K1A_U2	Identyfikować, analizować i interpretować zjawiska i procesy społeczne i ekonomiczne z wykorzystaniem wiedzy w dziedzinie nauk społecznych oraz standardowych metod i narzędzi nauk o zarządzaniu i jakości, w inżynierskiej działalności zarządczej, ukierunkowanej na kształtowanie efektywności, produktywności, a ponadto na harmonogramowaniu i organizacji pracy przedsiębiorstw produkcyjnych.	Wykład/ćwiczenia	1. Obecność 2. Sprawdzian ustny - aktywność 2. Zaliczenie pismenne
K1A_U7	Pracować indywidualnie i w zespole, przyjmując w nim różne role, planować i organizować tę pracę, a także współdziałać z innymi	Wykład/ćwiczenia	1. Obecność

	osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym), w oparciu o odpowiednie umiejętności komunikacyjne z użyciem specjalistycznej terminologii i nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, a także brać udział w debacie.		2. <i>Sprawdzian ustny - aktywność</i> 2. <i>Zaliczenie pisemne</i>
K1A_U11	Samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.	Wykład/ćwiczenia	1. <i>Obecność</i> 2. <i>Sprawdzian ustny - aktywność</i> 2. <i>Zaliczenie pisemne</i>
Kompetencje społeczne: jest gotów do			
K1A_K2	Wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	Wykład	1. <i>Obecność</i> 2. <i>Sprawdzian ustny - aktywność</i> 2. <i>Zaliczenie pisemne</i>

Metody i kryteria oceniania:

Wymogi obowiązkowe zaliczenia przedmiotu:

- Obecność:

1 nieobecność jest dopuszczalna, każda dodatkowa powinna być usprawiedliwiona i odpracowana na bieżąco, w postaci ustnego zreferowania zagadnień problemowych z zajęć, na których student był nieobecny – po ustaleniu z wykładowcą terminu na konsultacjach dydaktycznych.

- Sprawdzian ustny - aktywność:

Aktywność na zajęciach, udział w dyskusji, przygotowanie merytoryczne do zajęć (suma plusów składa się na ocenę z aktywności). Na każdych zajęciach Student może otrzymać 1 lub 2 plusy, w zależności od stopnia zaangażowania i prezentowania przygotowania merytorycznego do zajęć. Plusy będą na bieżąco odnotowywane, a z końcem semestru ich suma będzie stanowiła wyznacznik ocen w zakresie sprawdzianu ustnego.

Kryteria oceniania:

14 i więcej plusów = ocena 5.0

13 - 11 plusów = ocena 4.5

10 - 8 plusów = ocena 4.0

7 - 5 plusów = ocena 3.5

min. 4 - plusy = ocena 3.0

- *Sprawdzenie wiadomości – autorska pisemna praca tematyczna* tzw. *post-work* dotycząca wybranego przez studenta tematu. Pod uwagę w procesie oceny będą brane następujące kryteria: Prawidłowo i merytorycznie określona tematyka *post-work*; Adekwatność tematyki do realizowanych na zajęciach aktywności, zadań i case study; Poprawnie sformułowane cele ogólne i szczegółowe, Zakres tematyczny i wyczerpujące opisanie tematu; Zasób bibliograficzny i źródła; Zasób załączników; Za każde spełnione kryterium student może uzyskać 1 lub 2 punkty, zatem maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosi 28.

Ocena dokonywana jest zgodnie ze skalą oceny pisemnej pracy

tematycznej *post-work*.

Kryteria oceniania:

26 – 28 pkt = ocena 5.0

23 – 25 pkt = ocena 4.5

20 – 22 pkt = ocena 4.0

17 – 19 pkt ocena 3.5

14 - 16 pkt = ocena

3.0 min. 14 pkt –

zaliczenie

- *Mikronauczanie – samodzielne przeprowadzenie wypowiedzi na moduł tematyczny wykładu wraz z prezentacją własnej opinii i przemyślenia na dany temat.*

Za każde spełnione kryterium student może uzyskać 1 lub 2 punkty, zatem maksymalna liczba punktów do zdobycia wynosi

22. Ocena dokonywana jest zgodnie ze skalą oceny mikronauczania.

Kryteria oceniania:

21 – 22 pkt = ocena 5.0

19 – 20 pkt = ocena 4.5

16 – 18 pkt = ocena 4.0

14 – 15 pkt ocena 3.5

11 – 13 pkt = ocena

3.0 min. 11 pkt –

zaliczenie

Czas trwania zajęć z mikronauczania do 5 minut na wypowiedź.

Wymogi dodatkowe zaliczenia przedmiotu (nieobowiązkowe)

- *Prezentacja multimedialna* – merytoryczne przygotowanie modułu tematycznego. Prezentacja multimedialna z wybranym zagadnieniem teoretycznym, dotycząca wprowadzenia do realizowanych zajęć w ramach mikronauczania. Czas trwania do 7 minut.

Kryteria oceniania:

5 punktów = bardzo dobra prezentacja w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, kreatywna prezentacja, wysokie zaangażowanie studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 5.0

4 punkty = dobra prezentacja w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, kreatywna prezentacja, przeciętne zaangażowanie studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 4.0

3 punkty = dostateczna prezentacja w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, mało kreatywna prezentacja, niskie zaangażowanie studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 3.0

2 punkty i mniej = niedostateczna prezentacja w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, brak kreatywności w prezentacji, bardzo niskie lub brak zaangażowania studenta w przygotowanie prezentacji, ocena 2.0, prezentacja niezaliczona, wymagająca pisemnej poprawy.

- *Pisemne case study* – sprawdzenie umiejętności wykorzystania wiedzy w praktyce.

Sprawdzian pisemny: Projekt pisemny – zaprezentowanie wybranego przez siebie case study dotyczącego modułu tematycznego wykładu

Kryteria oceniania:

5 punktów = bardzo dobre studium przypadku w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, adekwatne do modułu tematycznego wykładu, wysokie zaangażowanie studenta w przygotowanie case study, ocena 5.0

4 punkty = dobre studium przypadku w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, adekwatne do modułu tematycznego wykładu, przeciętne zaangażowanie studenta w przygotowanie case study, ocena 4.0

3 punkty = dostateczne studium przypadku w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, mało adekwatne do modułu tematycznego wykładu, niskie zaangażowanie studenta w przygotowanie case study, ocena 3.0

2 punkty i mniej = niedostateczne studium przypadku w aspekcie merytorycznym i metodologicznym, nieadekwatna do modułu tematycznego wykładu, bardzo niskie lub brak zaangażowania studenta w przygotowanie case study, ocena 2.0, pisemne case study niezaliczone, wymagające pisemnej poprawy.

- *Egzamin pisemny składający się z 5 pytań*

opisowych. Kryteria oceniania:

5 punktów = udzielenie poprawnych odpowiedzi na pięć pytań opisowych, w sposób wyczerpujący i poprawny merytorycznie, ocena 5.0

4 punkty = udzielenie poprawnych odpowiedzi na cztery pytania opisowe, w sposób wyczerpujący i poprawny merytorycznie, ocena 4.0

3 punkty = udzielenie poprawnych odpowiedzi na trzy pytania opisowe, w sposób wyczerpujący i poprawny merytorycznie, ocena 3.0

2 punkty i mniej = udzielenie poprawnych odpowiedzi na dwa lub mniej pytania opisowe, ocena 2.0, egzamin pisemny niezaliczony, wymagający pisemnej poprawy.

Oceny z zajęć będą ustalane indywidualnie ze Studentem na konsultacjach, biorąc pod uwagę następujące składowe:

- obecność,

aktywność na zajęciach, *mikronauczanie* – *samodzielne przeprowadzenie wypowiedzi na moduł tematyczny wykładu wraz z prezentacją własnej opinii i przemyślenia na dany temat.*

- *Sprawdzenie wiadomości* – *autorska pisemna praca tematyczna* tzw. *post-work* dotycząca wybranego przez studenta tematu. oraz *dodatkowe, fakultatywnie wybrane, spośród:*

- prezentację multimedialną - teoria,

- pisemne case study

- oraz wynik pisemnego egzaminu,

będzie to zatem średnia z uzyskanych ocen składowych, wzbogacona o samoocenę Studenta.

Praktyki zawodowe:

Nie dotyczy