



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Eksploatacja zintegrowanych systemów zarządzania [N2IBiJ1-JiEwBP>EZSZ]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa i jakości

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Jakość i ergonomia w bezpieczeństwie pracy

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

niestacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

10

Projekty/seminaria

10

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Anna Mazur prof. PP  
anna.mazur@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student posiada wiedzę dotyczącą podstawowych pojęć z zakresu zarządzania jakością, zarządzania środowiskowego i zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, a także podstaw organizacji i zarządzania. Student potrafi weryfikować i oceniać zjawiska zachodzące podczas realizacji procesów prowadzonych w organizacjach oraz interpretować i opisywać spostrzeżenia i obserwacje. Student jest świadomy znaczenia bezpieczeństwa pracy, jego wpływu na środowisko oraz jakość procesów, wyrobów i systemów.

### Cel przedmiotu

Nabywanie praktycznych umiejętności eksploatacji systemów zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem pracy w organizacji produkcyjnej lub usługowej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Student ma ugruntowaną wiedzę na temat wymagań norm: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 oraz ISO 45001:2015. Wie jak interpretować te wymagania i jakie są zasady eksploatacji systemów zarządzania [K2\_W08].

### Umiejętności:

1. Student potrafi właściwie dobrać metody i zaprojektować sposoby postępowania podczas eksploatacji wybranych elementów systemu zarządzania jakością, bezpieczeństwem pracy i środowiskowego [K2\_U05].
2. Student potrafi zinterpretować wymagania norm: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 oraz ISO 45001:2015 oraz wskazać przykłady skutecznego utrzymania i eksploatacji zintegrowanych systemów zarządzania [K2\_U06].
3. Student potrafi pracować w grupie i zaprojektować standard postępowania związany z wybranym obszarem funkcjonowania i utrzymania zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskowego oraz bezpieczeństwa i higieny pracy [K2\_U13].

### Kompetencje społeczne:

1. Student jest krytyczny dla opracowanych przez siebie rozwiązań, ma świadomość że właściwa i skuteczna eksploatacja zintegrowanych systemów wymaga wiedzy eksperckiej, jest skłonny szukać tej wiedzy i chętnie korzysta z dobrych praktyk opracowanych przez ekspertów [K2\_K01].
2. Student jest przygotowany do tego, żeby podejmować etyczne decyzje związane z eksploatacją zintegrowanych systemów zarządzania [K2\_K05].

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

### Ćwiczenia:

Ocena formująca: Ocena bieżących postępów w realizacji zadań, za każde zadanie student otrzymuje określoną ilość punktów. Każde zadanie musi być zaliczone na minimum 51%.

Ocena podsumowująca: ocenę stanowi suma uzyskanych punktów za wszystkie ćwiczenia. Próg zaliczeniowy 51%. Skala ocen:

- 91 - 100 punktów - Bardzo Dobry
- 82 - 90 punktów - Dobry plus
- 72 - 81 punktów - Dobry
- 62 - 71 punktów - Dostateczny plus
- 52- 61 punktów - Dostateczny
- 00 - 51 punktów - Niedostateczny

### Projekt:

Ocena formująca: ocena bieżącego postępu realizacji etapów projektu. Za każdy etap projektu Student otrzymuje określoną ilość punktów. Każdy etap musi być zaliczony na minimum 51%.

Ocena podsumowująca: ocenę stanowi suma uzyskanych punktów za wszystkie etapy projektu. Próg zaliczeniowy 51%. Skala ocen:

- 91 - 100 punktów - Bardzo Dobry
- 82 - 90 punktów - Dobry plus
- 72 - 81 punktów - Dobry
- 62 - 71 punktów - Dostateczny plus
- 52- 61 punktów - Dostateczny
- 00 - 51 punktów - Niedostateczny

## Treści programowe

Program zajęć obejmuje praktyczne aspekty utrzymywania, eksploatacji i nadzorowania systemów zarządzania jakością, bezpieczeństwem oraz środowiskowego opartych na standardach ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 oraz ISO 14001:2015.

## Tematyka zajęć

Zajęcia ćwiczeniowe: Przegląd zarządzania i analiza danych jako podstawa eksploatacji systemów zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem. Części wspólne analizy danych w trzech systemach. Rola działań doskonalących. Udokumentowane informacje w systemach zarządzania jakością. Udokumentowane informacje w systemach zarządzania środowiskowego. Udokumentowane informacje w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Różnica w utrzymywaniu i zachowywaniu udokumentowanych informacji. Zarządzanie dokumentacją w zintegrowanych systemach zarządzania. Standaryzacja działań w zintegrowanym systemie zarządzania warunkiem skutecznej eksploatacji

systemu. Przegląd zarządzania i analiza danych jako podstawa eksploatacji systemów zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem. Część wspólne analizy danych w trzech systemach. Rola działań doskonalących.

Zajęcia projektowe: Planowanie i przygotowanie przeglądu zarządzania zintegrowanego systemu zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy. Dane wejściowe do przeglądu. Źródła pozyskania danych. Raportowanie i sprawozdawczość w zintegrowanych systemach zarządzania.

## Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: prelekcja z objaśnieniem i wyjaśnianiem, case study, burza mózgów

Projekt: case study, burza mózgów, metoda projektowa

## Literatura

Podstawowa:

1. Gołaś H., Mazur A. (2010), Wdrażanie systemów zarządzania jakością, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
2. Gołaś H., Mazur A., Misztal A. (2016), Model doskonalenia przedsiębiorstwa przez zarządzanie ryzykiem zgodnie z ISO 9001:2015, Problemy Jakości 10, 9-14.
3. Górny A. (2017), Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy w doskonaleniu warunków produkcji - implikacyjne aspekty wymagań normy ISO 45001, Problemy Jakości, 5, 2-8
4. Jasiulewicz-Kaczmarek M., Misztal A. (2014), Projektowanie i integracja systemów zarządzania projakościowego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań. 4
5. Kowal E., Kucińska-Landwójtowicz A., Misiołek A. (2013), Zarządzanie środowiskowe, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
6. PN-ISO 45001:2018-06, Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania i wytyczne stosowania, PKN, Warszawa.
7. PN-EN ISO 14001:2015-09/Ap1:2018-11, Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania, PKN, Warszawa.
8. PN-EN ISO 9001:2015-10/Ap1:2017-08, Systemy zarządzania jakością. Wymagania, PKN, Warszawa.

Uzupełniająca:

1. Golas H., Mazur A., Gruszka J. (2015), Improving an organization functioning in risk conditions in accordance with ISO 9001: 2015, In: Advances in Computer Science Research (p. 257 - 261), Springer, Cham.
2. Misztal A. (2015), Kryteria brzegowe implementacji systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach branży motoryzacyjnej, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
3. Mazur M., Quality management, Publishing House of Poznań University of Technology, 2022.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,50