



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Organizacja procesów pomocniczych

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Bezpieczeństwa

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/5

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

30

Laboratoria

Projekty/seminaria

15

Inne (np. online)

Liczba punktów ECTS

5

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr hab. inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wydział Inżynierii Zarządzania

Instytut Inżynierii Bezpieczeństwa i Jakości

Zakład Zarządzania Ryzykiem i Jakością

e-mail: malgorzata.jasiulewicz-
kaczmarek@put.poznan.pl

tel. 61 665 33 65



Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien mieć wiedzę z podstaw działalnością przedsiębiorstwa, projektowaniem procesów technologicznych, podstawami konstrukcji maszyn i organizacją produkcji. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych przez prowadzącego źródeł oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

Cel przedmiotu

Zdobycie przez studenta wiedzy (systematyki i metodyki) potrzebnej do kształtowania procesów wspomagających realizację procesów podstawowych w przedsiębiorstwie

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

P6S_WG_02; P6S_WK_03: ma szczegółową wiedzę na temat funkcjonowania oraz trendów rozwoju procesów pomocniczych i zagadnień z zakresu bezpieczeństwa technicznego oraz bhp związanych z realizacją tych procesów

P6S_WG_06; P6S_WG_07; zna zagadnienia z zakresu cyklu życia urządzeń, obiektów, układów i systemów technicznych, oraz metody i techniki inżynierii jakości wspomagające realizację celów każdej z faz cyklu życia

Umiejętności

P6S_UW_01; P6S_UW_02; potrafi dobrać adekwatne źródła oraz informacje niezbędne do oceny i analizy funkcjonowania procesów pomocniczych w przedsiębiorstwie, potrafi prawidłowo formułować wnioski z przeprowadzonej analizy i właściwie dobrać środki przekazu celem ich prezentacji dla różnych środowisk w przedsiębiorstwie i poza nim.

P6S_UW_06; P6S_UW_07; P6S_UK_01; P6S_UU_01: stosując właściwe metody potrafi zaprojektować i przedstawić wybrane elementy procesów wsparcia uwzględniając aspekty bezpieczeństwa wskazując elementy, które ze względu na potencjalne zmiany wymagań mogą skutkować koniecznością dostosowania lub zbudowania nowych standardów.

Kompetencje społeczne

P6S_KK_02; P6S_KR_03: rozumie, że wiedza i umiejętności z zakresu procesów pomocniczych wymaga ciągłego doskonalenia ze względu na rozwój nowych technologii stosowanych w procesach podstawowych i nowych zagrożeń, które wprowadzane są do środowiska pracy.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana jest na bieżąco podczas zajęć, poprzez krótkie ćwiczenia wykonywane na wykładzie, oraz na podstawie jednego kolokwium (ok 30 minut) na ostatnim wykładzie. Kolokwium składa się z 20-30 pytań (testowych), punktowanych w skali dwustopniowej 0, 1. Próg zaliczeniowy: 50% punktów. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są



pytania opracowane są na podstawie treści przekazanej studentom podczas wykładów, oraz materiałów dodatkowych wskazanych przez prowadzącego.

Umiejętności nabyte w ramach zajęć ćwiczeniowych weryfikowane są na bieżąco na podstawie zadań wykonywanych podczas zajęć przez studentów.

Umiejętności nabyte podczas zajęć projektowych weryfikowane są na bieżąco na podstawie postępu prac projektowych, na końcu zajęć na podstawie wykonanego zadania projektowego i jego prezentacji na forum

Treści programowe

Wykład:

- 1) Utrzymanie ruchu: a) niezawodność (funkcje niezawodności), trwałość, moralne zużycie; systemy, metody, zasady obsługi obiektów technicznych oraz narzędzi i pomocy warsztatowych; b) utrzymanie ruchu w cyklu życia maszyny; c) tendencje na rzecz doskonalenia procesu obsługi systemów technicznych (TPM, RCM, Maintenance 4.0); d) zarządzanie częściami zamiennymi i materiałami eksploatacyjnymi; e) miary i wskaźniki oceny efektywności obiektów technicznych i obsługi technicznej.
- 2) Gospodarka magazynowa: a) funkcje i rodzaje magazynów, b) program magazynowania i wielkość magazynu, c) środki transportowe i urządzenia magazynowe, d) układy funkcjonalno-przestrzenne magazynów, sposoby składowania; e) klasyfikacja i rozwiązania techniczne układów transportowych w magazynach; f) organizacja pracy magazynu.

Ćwiczenia:

Obliczenie wskaźników KPI (np. MTBF, MTTR, ...), analiza zdarzenia awaryjnego, zgłaszanie zdarzenia awaryjnego przez operatora, instrukcja wymiany części przez pracownika działu technicznego/operatora (np. OPL), lista kontrolna odbioru maszyny po przeprowadzeniu naprawy, dobór środków transportu i urządzeń magazynowych, instrukcja pracy magazynu

Projekt: Zaprojektowanie wybranego elementu procesu wsparcia (utrzymanie ruchu, gospodarka magazynowa)

Metody dydaktyczne

- 1) Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
2. Ćwiczenia: prezentacja multimedialna prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.
- 3) Projekt: dyskusja propozycji rozwiązań zagadnień projektowych i prezentacja na forum

Literatura

Podstawowa

Legutko S., Eksploatacja maszyn, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2007



Kolman M (red)., Zarządzanie magazynem Zapasy, WMS, Lean, Bezpieczeństwo, Wydawnictwo: Wiedza i Praktyka 2019

Antosz K., METODYKA MODELOWANIA OCENY I DOSKONALENIA KONCEPCJI LEAN MAINTENANCE, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2019

Jasiulewicz-Kaczmarek M., Sustainable maintenance assessment model of enterprise technical infrastructure. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2019

Uzupełniająca

Antosz K., Utrzymanie ruchu – identyfikacja i analiza luki kompetencyjnej, Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability 2018; 20 (3): 484–494, <http://dx.doi.org/10.17531/ein.2018.3.19>.

Losta A., Wybrane aspekty komputerowego wspomaganie zarządzania eksploatacją i utrzymaniem ruchu. Oficyna Wydawnicza Polskiego Zarządzania Produkcją, Opole 2012

Czasopisma:

Inżynieria & Utrzymanie Ruchu Zakładów Przemysłowych,

Służby Utrzymania Ruchu,

Logistyka

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60 (15w, 30 ć, 15 p)	2,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć ćwiczeń i projektu, przygotowanie do kolokwium i prezentacji, wykonanie projektu) ¹	65	2,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności