



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Normalizacja w zarządzaniu bezpieczeństwem i jakością [S1IBiJ1>NwZBiJ]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa i jakości

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr inż. Anna Stasiuk-Piekarska

anna.stasiuk-piekarska@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu działalności organizacji, zwłaszcza nauk o zarządzaniu (na poziomie szkoły średniej). Student potrafi interpretować zjawiska zachodzące w środowisku biznesowym i środowisku pracy oraz ich wpływ na funkcjonowanie organizacji. Wykorzystuje poznane metody badania zjawisk i relacji, stosuje logiczne myślenie do ich kojarzenia i oceny.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie z budową standardów ISO i koncepcją HLS. Przedstawienie tematyki wykorzystania norm, a także sposobu ich interpretacji, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań bezpieczeństwa i jakości (procesów i produktów). Wstępne przygotowanie go do wykorzystywania norm w życiu zawodowym i decyzjach dotyczących działalności organizacji. Uzyskana wiedza, umiejętności i kompetencje pozwolą studentowi na wstępne rozpoznanie problemów z zakresu dostosowania pracy organizacji i jej efektów (produktów) do wymagań rynkowych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Opisuje strukturę, wymagania norm ISO oraz koncepcję High Level Structure, identyfikując różnice

- między poszczególnymi normami i ich znaczenie dla zarządzania bezpieczeństwem i jakością [K1\_W02]
2. Charakteryzuje zjawiska związane z cyklem życia produktów, urządzeń, obiektów, układów i systemów technicznych, podkreślając ich wpływ na bezpieczeństwo i jakość [K1\_W06]
  3. Wymienia kluczowe zagadnienia z zakresu inżynierii jakości, skoncentrowane na optymalizacji procesów i produktów w kontekście norm i standardów jakościowych [K1\_W07]

#### Umiejętności:

1. Interpretuje wybrane standardy, w tym znak CE, korzystając z umiejętności identyfikacji i analizy wymagań norm oraz High Level Structure [K1\_U01]
2. Rozpoznaje systemowe, społeczno-techniczne, organizacyjne i ekonomiczne aspekty związane z normalizacją w zarządzaniu bezpieczeństwem i jakością [K1\_U03]
3. Analizuje i ocenia istniejące rozwiązania techniczne w kontekście obowiązujących norm i standardów, proponując optymalizacje zwiększające bezpieczeństwo i jakość [K1\_U06]
4. Klasyfikuje zmiany w wymaganiach, standardach i przepisach, dostosowując strategię zarządzania bezpieczeństwem i jakością do aktualnych regulacji [K1\_U12]

#### Kompetencje społeczne:

1. Rozwija świadomość znaczenia wiedzy w dziedzinie normalizacji dla rozwiązywania problemów inżynierii bezpieczeństwa i jakości, dążąc do ciągłego doskonalenia się [K1\_K02]
2. Uświadamia sobie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym wpływ na środowisko, oraz przyjmuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje w kontekście norm i standardów [K1\_K03]

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

#### Ocena formująca:

- zajęcia ćwiczeniowe: ocena wykonanych ćwiczeń oraz zadań do samodzielnego wykonania (60% oceny końcowej), ocena zaliczenia pisemnego (40% oceny końcowej);
- projekt: wykonanie projektu na zadany temat (ocena formująca za poszczególne etapy) oraz jego prezentację.

Zaliczenie na pierwszym i drugim podejściu min. 50% całości punktów.

### Treści programowe

Tematyka zajęć obejmuje problematykę normalizacji w bezpieczeństwie i jakości produktów.

### Tematyka zajęć

#### Ćwiczenia:

Zadania dot. budowy norm ISO w tym identyfikacji wymagań norm; identyfikacji koncepcji High Level Structure; podziału norm.

Projekt: analiza wybranych standardów wraz z ich interpretacją ze szczególnym uwzględnieniem znaku CE.

### Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: ćwiczenia przedmiotowe w powiązaniu z analizą studium przypadków oraz elementami wykładu problemowego.

Projekty: metoda projektowa z analizą studium przypadków.

### Literatura

#### Podstawowa:

1. Bugdol M., Jedynak P., Współczesne systemy zarządzania. Jakość, bezpieczeństwo, ryzyko, Wyd.HELION, Gliwice 2012.
2. Urbaniak M., Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka, Wyd. Difin, Warszawa 2004.
3. Tomaszewski Z. (2002), Bezpieczeństwo wyrobów oraz ich zgodność ze standardami Unii Europejskiej, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
4. Normy podane na zajęciach.

#### Uzupełniająca:

1. Stasiuk-Piekarska A., Innowacyjne wykorzystanie założeń metody FMEA dla potrzeb zarządzania ryzykiem organizacyjnym w systemach produkcyjnych [w:] Problemy Jakości 6/2017, Wyd. Sigma-NOT, DOI: 10.15199/48.2017.6.4 , s. 26-31.
2. Starzyńska B., Hamrol A., Grabowska M., Poradnik menadżera jakości. Kompendium wiedzy o narzędziach jakości, COMPRINT-Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010.
3. Hamrol A., Mantura W., Zarządzanie jakością teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
4. Mrugalska B., Prussak W., Projektowanie systemów bezpieczeństwa, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

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