



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Normalizacja i certyfikacja wyrobów

---

### 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

obieralny

---

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

15

Laboratoria

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

2

---

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek,  
prof. PP

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

tel. 61 665 33 65

Wydział Inżynierii Zarządzania

ul. J. Rychlewskiego 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:



## **Wymagania wstępne**

Podstawowa wiedza z zakresu definiowania i oceny spełnienia wymagań technicznych dla wyrobów i systemów

## **Cel przedmiotu**

Celem jest zapoznanie studentów z elementami, które składają się na proces normalizacji i certyfikacji wyrobów, usług, personelu oraz nabycie umiejętności przygotowania dokumentu normalizacyjnego oraz dokumentów do certyfikacji wyrobu.

## **Przedmiotowe efekty uczenia się**

Wiedza

1. Student ma zaawansowaną wiedzę z zakresu inżynierii jakości w odniesieniu do produktów i procesów [K1\_W07]
2. Student zna fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji i trendy rozwoju oraz najlepsze praktyki w zakresie inżynierii bezpieczeństwa [K1\_W10]

Umiejętności

1. Student potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach inżynierii bezpieczeństwa i dokonać jego wstępnej oceny ekonomicznej [K1\_U07]
2. Student potrafi stosować standardy i normy w rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich w zakresie Inżynierii Bezpieczeństwa [K1\_U08]

Kompetencje społeczne

1. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo- skutkowe w realizacji postawionych celów i stosować rangi w odniesieniu do istotności alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań [K1\_K01]
2. Student ma świadomość rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje [K1\_K03]
3. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania [K1\_K07]

## **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

- a) ćwiczenia: ocena bieżącego postępu realizacji zadań
- b) wykładów: odpowiedzi na pytania dotyczące treści poprzednich wykładów,

Ocena podsumowująca:



- a) ćwiczenia: prezentacja sprawozdań z wykonanych ćwiczeń (średnia arytmetyczna z ocen częściowych);
- b) wykładów: Kolokwium składa się z pytań testowych, punktowanych w skali dwustopniowej 0, 1. Próg zaliczeniowy: 50% punktów.

### **Treści programowe**

Pojęcie i zakres działalności normalizacji. Historia normalizacji. Dokumenty regulujące działalność normalizacyjną. i. Typy norm. Normalizacja krajowa. Ustawa o normalizacji. Normy w gospodarce rynkowej. Zasady opracowywania. Zatwierdzanie norm. Klasyfikacja i oznaczanie norm. Normalizacja zakładowa. Rola i miejsce normalizacji w systemach zarządzania. Normalizacja międzynarodowa i europejska. Harmonizacja techniczna i normalizacja w UE. Struktura i treść norm. Przewodniki ISO dotyczące metod badawczych, oceny i certyfikacji. Zasady akredytacji laboratoriów, personelu, jednostek certyfikujących wyroby i systemy jakości. Procedura akredytacyjna. Uprawnienia i obowiązki wynikające z akredytacji. Zasady certyfikowania wyrobów. Procedura certyfikacji. Dyrektywy techniczne nowego podejścia UE. Certyfikacja obowiązkowa i dobrowolna. Znakowanie znakiem CE. Wzajemne uznawanie certyfikatów.

Opracowanie przykładu normy (zakładowej lub PN) wybranego lub wskazanego wyrobu. Znaki i certyfikaty umieszczane na wyrobach.

### **Metody dydaktyczne**

- 1) Wykład: prezentacja multimedialna, ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.
2. Laboratorium: prezentacja multimedialna prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.

### **Literatura**

#### Podstawowa

1. Łunarski J., Normalizacja i standaryzacja, OW PRz, Rzeszów., 2014
2. Łunarski J., Certyfikacja w działalności gospodarczej i rozwojowej, IMBGS Warszawa., 2015

#### Uzupełniająca

1. Kionka H. , Poradnik normalizatora zakładowego, PKN Warszawa., 2001
2. Ustawa o normalizacji z dnia 12 września 2002r



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwiów/egzaminu) <sup>1</sup>	30	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności