

**WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY****KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim : **Normalizacja techniczna**  
 Nazwa w języku angielskim: **Technical standardization**  
 Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Elektrotechnika**  
 Specjalność (jeśli dotyczy): **Elektrotechnika przemysłowa**  
 Stopień studiów i forma: **II stopień, stacjonarna**  
 Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**  
 Kod przedmiotu: **PRR021218**  
 Grupa kursów: **NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30				
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0.5				

\*niepotrzebne skreślić

**WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI**

**W ZAKRESIE WIEDZY**

1. Ma podstawową wiedzę z zakresu stosowania prawa w relacjach społecznych, podmiotów prawnych i fizycznych, uzyskaną na poziomie średniego wykształcenia określonego w programach wiedzy o społeczeństwie oraz podstaw przedsiębiorczości.

**W ZAKRESIE KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH**

1. Świadomość ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

**CELE PRZEDMIOTU**

- C1. Poznanie podstaw normalizacji technicznej.
- C2. Nauczenie zasad normalizacji i umiejętności posługiwania się normami.
- C3: Zdobyć ogólne wiadomości o normach dotyczących wyrobów, systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem.
- C4. Uświadomienie roli normalizacji w działalności inżynierskiej.

### PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 – Zna podstawy prawne normalizacji i jej znaczenie w praktyce inżynierskiej.

PEK\_W02 – Jest w stanie opisać działalność normalizacyjną na szczeblu międzynarodowym i krajowym.

PEK\_W03 – Zna procedury opracowywania norm.

PEK\_W04 – Rozumie znaczenie normalizacji wyrobów.

PEK\_W05 – Jest w stanie opisać sposób przeprowadzania oceny zgodności wyrobów z wymaganiami dyrektyw UE.

PEK\_W06 – Rozumie znaczenie procesów standaryzacji w zarządzaniu jakością i bezpieczeństwem.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 – Potrafi myśleć w sposób kreatywny.

PEK\_K02 – Ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów działalności inżynierskiej.

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Podstawy prawne normalizacji.	2
Wy2	Działalność normalizacyjna na szczeblu międzynarodowym i krajowym.	2
Wy3	Procedury opracowywania norm.	
Wy4	Normalizacja wyrobów.	2
Wy5	Normalizacja w zarządzaniu jakością.	2
Wy6	Normalizacja w ocenie zgodności wyrobów z dyrektywami UE..	2
Wy7	Normalizacja w zarządzaniu bezpieczeństwem i środowiskiem.	2
Wy8	Kolokwium	1
	Suma godzin	<b>15</b>

### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykład z prezentacją multimedialną.

N2 Konsultacje.

### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
P	PEK_W01- PEK_W06 PEK_K01 - PEK_K02	Kolokwium

<b>LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA</b>
<b><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></b> [1] Schweitz T. (red.) i inni: Normalizacja. Wyd. PKN, Warszawa 2012.
<b><u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u></b> [1] Norma PN-EN 45020:2009 Normalizacja i dziedziny związane. Terminologia ogólna. [2] Norma PN-EN ISO 9000:2006 Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia. [3] Norma PN-EN ISO 9000:2009 Systemy zarządzania jakością. Wymagania. [4] Norma PN-EN ISO 9000:2010 Zarządzanie ukierunkowane na trwały sukces organizacji. Podejście wykorzystujące zarządzanie jakością. [5] Norma PN-EN ISO 9000:2005 Systemy zarządzania środowiskowego. Wymagania i wytyczne stosowania. [6] Norma PN-N- 18001:2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.
<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)</b>
Michał Lisowski, <a href="mailto:michal.lisowski@pwr.wroc.pl">michal.lisowski@pwr.wroc.pl</a>

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU  
**Normalizacja techniczna**  
 Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU **Elektrotechnika**  
 I SPECJALNOŚCI **Elektrotechnika przemysłowa**

<b>Przedmiotowy efekt kształcenia</b>	<b>Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**</b>	<b>Cele przedmiotu***</b>	<b>Treści programowe***</b>	<b>Numer narzędzia dydaktycznego***</b>
<b>PEK_W01 (wiedza)</b>	K2ETK_W07	C1-C2	Wy1	N1, N2
<b>PEK_W02</b>	K2ETK_W07	C1, C2, C4	Wy2	N1, N2
<b>PEK_W03</b>	K2ETK_W07	C2, C4	Wy3	N1, N2
<b>PEK_W04</b>	K2ETK_W07	C3, C4	Wy4	N1, N2
<b>PEK_W05</b>	K2ETK_W07	C3, C4	Wy6	N1, N2
<b>PEK_W06</b>	K2ETK_W07	C3, C4	Wy5, Wy7	N1, N2
<b>PEK_K01 (kompetencje)</b>	K2ETK_K03, K2ETK_K05, S2ETP_K01	C4	Wy1-Wy8	N1, N2
<b>PEK_K02</b>	K2ETK_K01, K2ETK_K03, K2ETK_K05	C4	Wy1-Wy8	N1, N2

\*\* - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

\*\*\* - z tabeli powyżej