

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa w języku polskim : **Normalizacja techniczna**
 Nazwa w języku angielskim: **Technical standardization**
 Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Elektrotechnika**
 Specjalność (jeśli dotyczy): **Elektroenergetyka**
 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 | 15 |

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 |

| |
|---|
| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA |
| <u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u> [1] Schweitz T. (red.) i inni: Normalizacja. Wyd. PKN, Warszawa 2012.. <u>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</u> [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. |
| OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL) |
| Michał Lisowski, michal.lisowski@pwr.wroc.pl |

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

| Przedmiotowy efekt kształcenia | Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)** | Cele przedmiotu*** | Treści programowe*** | Numer narzędzia dydaktycznego*** |
|---------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|---|
| PEK_W01 (wiedza) | K2ETK_W07 | C1-C2 | Wy1 | N1, N2 |
| PEK_W02 | K2ETK_W07 | C1, C2, C4 | Wy2 | N1, N2 |
| PEK_W03 | K2ETK_W07 | C2, C4 | Wy3 | N1, N2 |
| PEK_W04 | K2ETK_W07 | C3, C4 | Wy4 | N1, N2 |
| PEK_W05 | K2ETK_W07 | C3, C4 | Wy6 | N1, N2 |
| PEK_W06 | K2ETK_W07 | C3, C4 | Wy5, Wy7 | N1, N2 |
| PEK_K01 (kompetencje) | K2ETK_K03, K2ETK_K05, S2EEN_K01 | C4 | Wy1-Wy8 | N1, N2 |
| PEK_K02 | K2ETK_K01, K2ETK_K03, K2ETK_K05 | C4 | Wy1-Wy8 | N1, N2 |

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej