

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|-----------------------------------|--|
| Nazwa w języku polskim: | Normalizacja techniczna |
| Nazwa w języku angielskim: | Technical Standardization |
| Kierunek studiów (jeśli dotyczy): | Automatyka i Robotyka |
| Specjalność (jeżeli dotyczy): | Automatyzacja Maszyn, Pojazdów i Urządzeń |
| Stopień studiów i forma: | II stopień, stacjonarna |
| Rodzaj przedmiotu: | wybieralny / ogólnouczelniany |
| Kod przedmiotu: | PRR031218 |
| Grupa kursów: | NIE |

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|--|---------------------|-----------|--------------|---------|------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU): | 15 | | | | |
| Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS): | 30 | | | | |
| Forma zaliczenia: | 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): | 0.70 | | | | |

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

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.
2. Ma 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. Zdobycie ogólnych 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. Jest w stanie opisać działalność normalizacyjną na szczeblu międzynarodowym i krajowym. Zna procedury opracowywania norm.
 PEK_W02 Rozumie znaczenie normalizacji wyrobów. Jest w stanie opisać sposób przeprowadzania oceny zgodności wyrobów z wymaganiami dyrektyw UE.
 PEK_W03 Rozumie znaczenie procesów standaryzacji w zarządzaniu jakością i bezpieczeństwem.

Z zakresu umiejętności:

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK_K01 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. | 2 |
| Wy4 | Normalizacja wyrobów. | 2 |
| Wy5 | Dyrektywy Unii Europejskiej nowego podejścia i ich wdrożenie do ustawodawstwa polskiego. Dyrektywa niskonapięciowa. | 2 |
| Wy6 | Normalizacja w ocenie zgodności wyrobów z dyrektywami UE. | 2 |
| Wy7 | Normalizacja w zarządzaniu jakością i bezpieczeństwem. | 2 |
| Wy8 | Kolokwium. | 1 |
| suma godzin: | | 15 |

| STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE |
|---|
| N1. Wykład z prezentacją multimedialną. |
| N2. Konsultacje. |

| OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|---|
| Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i> | Numer efektu kształcenia | Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia |
| F1(w) | PEK_W01 PEK_W02 PEK_W03 PEK_K01 | Kolokwium. |
| P(w) | P=F1 | |

| LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA |
|--|
| LITERATURA PODSTAWOWA: |
| [1] Schweitz T. (red.) i inni: Normalizacja. Wyd. PKN, Warszawa 2012. |
| LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA: |
| [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 |
|---|
| Michał Lisowski, michal.lisowski@pwr.edu.pl |

| MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU PRR031218 - Normalizacja techniczna Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Automatyka i Robotyka I SPECJALNOŚCI Automatyzacja Maszyn, Pojazdów i Urządzeń | | | | |
|---|---|-----------------|--|-------------------------------|
| 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 | K2AiR_W06 | C.1 C.2 | Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 | N.1 N.2 |
| PEK_W02 | K2AiR_W06 | C.3 C.4 | Wy5 Wy6 | N.1 N.2 |
| PEK_W03 | K2AiR_W06 | C.3 C.4 | Wy7 | N.1 N.2 |
| PEK_K01 | K2AiR_K03 K2AiR_K05 | C.4 | Wy1 Wy2 Wy3 Wy4 Wy5 Wy6 Wy7 Wy8 | N.1 N.2 |