**Nazwa przedmiotu:**

Europejskie uwarunkowania działalności inzynierskiej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Janusz Igielski - profesor uczelni

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Wariantowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2019/2020

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin bezpośrednich 50, w tym:
a) wykład - 30
b) projekt opisu patentowego, wzoru użytkowego lub specyfikacji technicznej do zamówienia publicznego - 15
c) konsultacje - 3
d) zaliczenie - 2
2) Praca własna studenta 50 w tym:
a) zapoznanie się z literaturą - 25
b) przygotowanie do zaliczenia wykładu - 25
Razem 100 (4 ECTS)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1) Liczba godzin bezpośrednich 50, w tym:
a) wykład - 30
b) projekt opisu patentowego, wzoru użytkowego lub specyfikacji technicznej do zamówienia publicznego - 15
c) konsultacje - 3
d) zaliczenie - 2
suma: 50 (2 ECTS)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

O charakterze praktycznym:
a) projekt opisu patentowego, wzoru użytkowego lub specyfikacji technicznej do zamówienia publicznego - 15
b) konsultacje - 3
Razem 18 (0,75 ECTS)

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 15h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Informatyka, automatyka, elektrotechnika, elektronika,
podstawy konstrukcji urządzeń precyzyjnych;
korzystna znajomość metodyki projektowania urządzeń mechatronicznych

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Poznanie wymagań dyrektyw UE i prawodawstwa polskiego odnośnie różnego rodzaju działalności inżynierskiej w zakresie projektowania, wytwarzania obsługi, serwisowania i sprzedaży i uruchomiania systemów i urządzeń mechatronicznych

**Treści kształcenia:**

Wdrażanie w Polsce dyrektyw odnoszących się do urządzeń mechatronicznych. Zasady funkcjonowania systemu oceny zgodności wyrobów z zasadniczymi i szczegółowymi wymaganiami. Deklaracje zgodności wyrobów z przepisami UE. Wymagania związane z ochroną człowieka, środowiska naturalnego. Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń. Kompatybilność elektromagnetyczna. Homologacje urządzeń. Norma w działalności inżynierskiej. Normalizacja międzynarodowa i krajowa. Normy zharmonizowane. Zakres stosowalności norm. Norma w procesie oceny zgodności wyrobów i zamówieniach publicznych. Badania i certyfikacje. Zakres certyfikacji. Procedury uzyskiwania certyfikatów. Sposoby certyfikacji wyrobów i usług. Procedury badawcze. Zakres badań urządzeń. Laboratoria badawcze. Własność intelektualna. Patent, wzór użytkowy, wzór przemysłowy, znak towarowy. Dokumentacja zgłoszeniowa. Ochrona patentowa. Ochrona własności przemysłowej na mocy ustaw o prawie autorskim oraz o nieuczciwej konkurencji. Inżynier
w procesie sprzedaży Prawo zamówień publicznych. Rola inżyniera: przygotowanie wymagań technicznych specyfikacji istotnych warunków zamówienia, ocena techniczna ofert, ekspert w procesie przetargowym

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładu i projektu

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Dyrektywy nowego podejścia Unii Europejskiej
2. Ustawy i rozporządzenia wprowadzające dyrektywy w Polsce\
3. Normy zharmonizowane
4. Normy dotyczące certyfikacji wyrobów
5. Ustawa Prawo własności przemysłowej
6. Ustawa o Prawach autorskich i pokrewnych
7. Ustawa Prawo zamówień publicznych
8. Materiały pomocnicze przygotowane przez wykładowcę

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka EUDI\_W01:**

Poznanie europejskich i krajowych wymagań prawnych odnośnie działaności inżynierskiej w zakrese projetowania, produkcji, inwestycji, i użytkowania oraz sprzedaży urządzeń i systemów mechatronicznych

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W03, K\_W04, K\_W08, K\_W10, K\_W15, K\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG, I.P7S\_WK, III.P7S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka EUDI\_U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z róznorodnych źródeł oraz je integrować oraz pracować w zespole i nim kierować

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U02, K\_U03, K\_U05, K\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U, I.P7S\_UK, I.P7S\_UO, I.P7S\_UU, I.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka EUDI\_K01:**

Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i projektu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K01, K\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K, I.P7S\_KK, I.P7S\_KO, I.P7S\_KR