

# I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **NORMALIZACJA I SYSTEMY JAKOŚCI**
2. Kod przedmiotu: **Nsi**
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Mechaniczno-Elektryczny**
4. Kierunek: **Mechatronika**
5. Specjalność: **Eksplotacja Systemów Mechatronicznych**
6. Moduł: **treści specjalnościowych**
7. Poziom studiów: **I stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **VII**
10. Profil: **ogólnoakademicki**
11. Prowadzący: **dr inż. Józef Małecki**

## CEL PRZEDMIOTU

- |           |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C1</b> | przekazanie studentom interdyscyplinarnej wiedzy o normalizacji i systemach jakości |
| <b>C2</b> | zapoznanie z istniejącym stanem prawnym w zakresie tematyki przedmiotu              |

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

- |          |      |
|----------|------|
| <b>1</b> | brak |
|----------|------|

## EFEKTY KSZTAŁCENIA

- |            |                                                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EK1</b> | zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej |
| <b>EK2</b> | ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów                                 |
| <b>EK3</b> | ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej                                                               |

## TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁADY

|           |                                                                                                                                                                               | Liczba godzin |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>W1</b> | wprowadzenie do tematyki przedmiotu                                                                                                                                           | <b>2</b>      |
| <b>W2</b> | zasady działalności normalizacyjnej - dziedziny i zakres normalizacji; krajowa działalność normalizacyjna; międzynarodowe organizacje normalizacyjne                          | <b>4</b>      |
| <b>W3</b> | systemy jakości - jakość: podstawowe pojęcia i określenia; Wymagania jakościowe;; charakterystyka norm ISO serii 9000 i 2000; systemy jakości oparte na normach ISO 9000/2000 | <b>4</b>      |
| <b>W4</b> | Bezpieczeństwo wyrobów - dyrektywy UE nowego i globalnego podejścia; zapewnianie bezpieczeństwa produktu                                                                      | <b>4</b>      |

Razem **14**

### ĆWICZENIA

|           |                                                                    |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Ć1</b> | charakterystyka norm ISO serii 9000 i 2000                         | <b>2</b> |
| <b>Ć2</b> | systemy jakości oparte na normach ISO 9000/2000                    | <b>2</b> |
| <b>Ć3</b> | zapewnienie jakości w fazach cyklu życia urządzeń mechatronicznych | <b>2</b> |
| <b>Ć4</b> | tradycyjne techniki wspomagające systemy jakości                   | <b>2</b> |

Razem **8**

### ZAJĘCIA PROJEKTOWE

|           |                                  |          |
|-----------|----------------------------------|----------|
| <b>P1</b> | zarządzanie jakością - przykłady | <b>8</b> |
|-----------|----------------------------------|----------|

Razem **8**

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1 Notebook z projektorem

---

### SPOSOBY OCENY

#### FORMUJĄCA

|           |                  |         |
|-----------|------------------|---------|
| <b>F1</b> | Sprawdzian       | EK1-EK3 |
| <b>F2</b> | Odpowiedź ustna. | EK1-EK3 |

---

#### PODSUMOWUJĄCA

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| <b>P1</b> | Wykonanie zadanie praktycznego |
|-----------|--------------------------------|

---

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| Forma aktywności                        | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|
|                                         | semestr                                           | razem     |
| udział w wykładach                      | 14                                                | 14        |
| udział w ćwiczeniach                    | 8                                                 | 8         |
| udział w seminarium                     | 8                                                 | 8         |
| Przygotowanie się do wykładów i ćwiczeń | 10                                                | 10        |
| Samodzielne opracowanie zagadnień       | 5                                                 | 5         |
| Konsultacje                             | 15                                                | 15        |
| <b>SUMA GODZIN W SEMESTRZE</b>          | <b>60</b>                                         | <b>60</b> |
| <b>PUNKTY ECTS W SEMESTRZE</b>          | <b>2</b>                                          | <b>2</b>  |

### LITERATURA

#### PODSTAWOWA

- |          |                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Normy ISO serii 9000 Systemy zarządzania jakością                      |
| <b>2</b> | Hamrol A.: Zarządzanie jakością z przykładami. wyd. PWM, Warszawa 2008 |
- 

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT

- |          |                                                |
|----------|------------------------------------------------|
| <b>1</b> | dr inż. Józef Małecki, j.malecki@amw.gdynia.pl |
|----------|------------------------------------------------|
-

## Formy oceny

| Efekt      | Na ocenę 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Na ocenę 3                                                                                                                                                            | Na ocenę 4                                                                                                                                                       | Na ocenę 5                                                                                                                                                                                               |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EK1</b> | <i>zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej</i>                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |
|            | nie zna i nie rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; nie potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej                                                                                                                                                                        | słabo zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; słabo potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej | dobrze zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej | dobrze zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej i potrafi zilustrować to na przykładach |
| <b>EK2</b> | <i>ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów</i>                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |
|            | ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów nie potrafi wykorzystać z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów | ma słabą umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów                                       | ma dobrą umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów                                  | ma bardzo dobrą umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów związanych ze studiowanym kierunkiem studiów                                                                   |
| <b>EK3</b> | <i>ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej</i>                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |
|            | nie ma świadomości ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej                                                                                                                                                                                                                                             | ma mglistą świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej                                                                   | ma dobrą świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej                                                                | ma bardzo dobrą świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej                                                                                                 |