**Załącznik nr 9**
**do Zarządzenia Rektora nr 35/19**
**z dnia 12 czerwca 2019 r.**

# IV. Opis programu studiów

## 3. KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|---|---|
| Kod przedmiotu | **M#1-S1-WP-210** |
| Nazwa przedmiotu | **Podstawy normalizacji i innowacje** |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | **Fundamentals of standardisation and innovations** |
| Obowiązuje od roku akademickiego | **2019/2020** |

### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|---|---|
| Kierunek studiów | **WZORNICTWO PRZEMYSŁOWE** |
| Poziom kształcenia | **I stopień** |
| Profil studiów | **ogólnoakademicki** |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | **studia stacjonarne** |
| Zakres | **wszystkie** |
| Jednostka prowadząca przedmiot | **Katedra Inżynierii Eksploatacji i Przemysłowych Systemów Laserowych** |
| Koordynator przedmiotu | **Dr hab. inż. Bogusław Grabas** |
| Zatwierdził | |

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|---|---|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | **przedmiot kierunkowy** |
| Status przedmiotu | **obowiązkowy** |
| Język prowadzenia zajęć | polski |
| Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr | **semestr 2** |
| Wymagania wstępne | **-** |
| Egzamin (TAK/NIE) | NIE |
| Liczba punktów ECTS | **1** |

| **Forma prowadzenia zajęć** | **wykład** | **ćwiczenia** | **laboratorium** | **projekt** | **seminarium** |
|---|---|---|---|---|---|
| **Liczba godzin w semestrze** | **15** | | | | |

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

| Kategoria | Symbol efektu | Efekty kształcenia | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|---|---|---|---|
| Wiedza | W01 | Ma podstawową wiedzę z zakresu podstaw normalizacji oraz związanych z nimi wybranych regulacji prawnych. | WP1_W23 |
| | W02 | Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu promowania innowacyjnych rozwiązań,ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz zasad korzystania z zasobów informacji patentowej. | WP1_W21 |
| Umiejętności | U01 | Potrafi wykorzystać znane regulacje prawne, normalizacyjne (krajowe i międzynarodowe) w obszarze transportu i obszarach pokrewnych, doceniać wartość nowości produktów i usług. | WP1_U11<br>WP1_U16 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Ma świadomość ważności i zrozumienie do pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej,w tym jej wpływu na bezpieczeństwo innych ludzi oraz wpływu na środowisko naturalne człowieka i związanej z tymi zagadnieniami odpowiedzialności. | WP1_K02 |

## TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć* | Treści programowe |
|---|---|
| wykład | 1. Innowacje w technologiach przemysłowych. Analiza przypadków. Wybrane aspekty ochrony własności intelektualnej |
| | 2. Wybrane aspekty komercjalizacji wynalazków |
| | 3. Historia normalizacji. Pojęcia oraz definicje stosowane w normalizacji krajowej, regionalnej oraz międzynarodowej. |
| | 4. Polityka normalizacji i znaczenie norm w Unii Europejskiej. |
| | 5. Wybrane zagadnienia normalizacji praktycznej. |
| | 6. Terminologia i znaczenie norm ISO w zarządzaniu jakością oraz bezpieczeństwem danych. |

## METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol efektu | Metody sprawdzania efektów kształcenia *(zaznaczyć X)* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
| W01 | | | x | | | |
| W02 | | | x | | | |
| U01 | | | | | | x |
| K01 | | | | | | x |

## FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć* | Forma zaliczenia | Warunki zaliczenia |
|---|---|---|
| wykład | **zaliczenie z oceną** | *Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium zaliczeniowego* |

## NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lp.** | **Rodzaj aktywności** | **Obciążenie studenta** | | | | | **Jednostka** |
| 1. | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | W | C | L | P | S | h |
| | | 15 | | | | | |
| 2. | Inne (konsultacje, egzamin) | 2 | | | | | h |
| 3. | **Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego** | **17** | | | | | h |
| 4. | **Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego** | **0,7** | | | | | ECTS |
| 5. | **Liczba godzin samodzielnej pracy studenta** | **8** | | | | | h |
| 6. | **Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy** | **0,3** | | | | | ECTS |
| 7. | **Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym** | **0** | | | | | h |
| 8. | **Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym** | **0** | | | | | ECTS |
| 9. | **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **25** | | | | | h |
| 10. | **Punkty ECTS za moduł**<br>*1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta* | **1** | | | | | ECTS |

## LITERATURA


1. " Normalizacja ", praca zbiorowa pod redakcją Tomasza Schweitzera, Wydawca: Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2010
2. Strona internetowa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego : www.pkn.pl/
3. "Zarządzanie jakością", praca zbiorowa pod redakcją A. Tabora, Wydawca: Politechnika Krakowska 1999
4. M. Ciecierski, R. Nogacki, "Bezpieczeństwo współczesnej firmy", Wydawca: Studio Emka, Warszawa 2016
5. C. M. Christensen, "Przełomowe innowacje", Wydawca: Wydawnictwa profesjonalne PWN, Warszawa 2010
6. "Poradnik wynalazcy" pod redakcją A. Pyrży, Wydawca:Krajowa Izba Gospodarcza, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2009