



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

| | |
|--------------------------------------|---|
| Kod przedmiotu | M#1-S1-IP-110 |
| Nazwa przedmiotu | Podstawy normalizacji i innowacje |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Fundamentals of standardization and innovations |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2020/2021 |

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|---|
| Kierunek studiów | Informatyka przemysłowa |
| 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 |
| Koordinator 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 1 |
| Wymagania wstępne | nie |
| 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. | IP1_W23 |
| | W02 | Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu promowania innowacyjnych rozwiązań, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz zasad korzystania z zasobów informacji patentowej. | IP1_W22 |
| Umiejętności | U01 | Potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich dostrzegać powiązania decyzji inżynierskich z zagadnieniami związanymi z normalizacją, w szczególności z normalizacją europejską. | IP1_U29 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera informatyka przemysłowego i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, ma świadomość znaczenia innowacji w zaspokajaniu potrzeb społeczeństwa z poszanowaniem praw rządzących środowiskiem naturalnym. | IP1_K02 IP1_K05 |

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć* | Treści programowe |
|--------------|--|
| wykład | Innowacje w technologiach przemysłowych. Analiza przypadków. Wybrane aspekty ochrony własności intelektualnej. Wybrane aspekty komercjalizacji wynalazków. Historia normalizacji. Pojęcia oraz definicje stosowane w normalizacji krajowej, regionalnej oraz międzynarodowej. Polityka normalizacji i znaczenie norm w Unii Europejskiej. Wybrane zagadnienia normalizacji praktycznej, normalizacja w informatyce przemysłowej. Terminologia i znaczenie norm ISO w zarządzaniu ochroną środowiska, 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 |
| | | W | C | L | P | S | |
| 1. | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | 15 | | | | | h |
| 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 <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i> | 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