

# Karta przedmiotu

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | INŻYNIERIA JAKOŚCI, PG_00068470                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Zarządzanie inżynierskie                                                                                                                                                                                                       |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2025 r.                                                                                                                                                                                                            |                                                           | Rok akademicki realizacji przedmiotu                                                                                                                                                                 |                        | 2027/2028                                                                                                                                                                              |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie                                                                                                                                                                                                       |                                                           | Grupa zajęć                                                                                                                                                                                          |                        | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                 |                                                           | Sposób realizacji                                                                                                                                                                                    |                        | na uczelni                                                                                                                                                                             |                       |       |
| Rok studiów                              | 3                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Język wykładowy                                                                                                                                                                                      |                        | polski                                                                                                                                                                                 |                       |       |
| Semestr studiów                          | 5                                                                                                                                                                                                                              |                                                           | Liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                                  |                        | 5.0                                                                                                                                                                                    |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                               |                                                           | Forma zaliczenia                                                                                                                                                                                     |                        | zaliczenie                                                                                                                                                                             |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Inżynierii Zarządzania i Jakości                                                                                                                  |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot                                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
|                                          | Prowadzący zajęcia z przedmiotu                                                                                                                                                                                                |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                    | Wykład                                                    | Ćwiczenia                                                                                                                                                                                            | Laboratorium           | Projekt                                                                                                                                                                                | Seminarium            | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin zajęć                                                                                                                                                                                                            | 16.0                                                      | 0.0                                                                                                                                                                                                  | 24.0                   | 0.0                                                                                                                                                                                    | 0.0                   | 40    |
|                                          | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0                                                                                                                                                                                    |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta                                                                                                                                                                                                             | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |                                                                                                                                                                                                      | Udział w konsultacjach |                                                                                                                                                                                        | Praca własna studenta | RAZEM |
|                                          | Liczba godzin pracy studenta                                                                                                                                                                                                   | 40                                                        |                                                                                                                                                                                                      | 5.0                    |                                                                                                                                                                                        | 80.0                  | 125   |
| Cel przedmiotu                           | Analizuje procesy produkcyjne metodami ilościowymi i jakościowymi, dokonując ich krytycznej oceny pozwalającej na stałe doskonalenie jakości                                                                                   |                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                        |                                                                                                                                                                                        |                       |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy                                                                                                                                                                                                               |                                                           | Efekt z przedmiotu                                                                                                                                                                                   |                        | Sposób weryfikacji i oceny efektu                                                                                                                                                      |                       |       |
|                                          | [K6_K01] jest gotów pełnić role zawodowe w sposób odpowiedzialny, uwzględniając w procesach decyzyjnych kwestie prawne, etyczne i kulturowe.                                                                                   |                                                           | potrafi podejmować decyzje dotyczące zarządzania jakością z uwzględnieniem odpowiedzialności za skutki społeczne, organizacyjne i regulacyjne, respektując standardy obowiązujące w środowisku pracy |                        | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce                                                                                                              |                       |       |
|                                          | [K6_U05] potrafi projektować innowacyjne rozwiązania złożonych procesów zarządzania, wykorzystując adekwatne metody i techniki.                                                                                                |                                                           | potrafi opracowywać usprawnienia w obszarze zarządzania jakością, dobierając narzędzia dostosowane do specyfiki analizowanego procesu i kontekstu organizacyjnego                                    |                        | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi                                                                                                                                |                       |       |
|                                          | [K6_W06] zna i rozumie metody pozwalające na klasyfikację i ocenę pozyskiwanych informacji w oparciu o zaawansowaną wiedzę ogólną i szczegółową, z uwzględnieniem ich zastosowania w różnych rodzajach działalności zawodowej. |                                                           | rozumie zasady oceny i porządkowania informacji istotnych dla zarządzania jakością                                                                                                                   |                        | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym                                                                                                                      |                       |       |

| Treści przedmiotu                                                 | WYKŁAD<br>Wprowadzenie do przedmiotu<br>Pojęcia zmienności, stabilności i zdolności procesów<br>Podstawowe narzędzia analizy danych ilościowych<br>Klasyfikacja i identyfikacja problemów jakościowych<br>Istota programu Six Sigma<br>Organizacja zespołu; role w zespole i w otoczeniu<br>Metodyka DMAIC<br>LABORATORIUM<br>Podstawy metrologii i rysunku technicznego<br>Walidacja narzędzi pomiarowych<br>Analiza Systemu Pomiarowego (MSA)<br>Statystyczna Kontrola Procesu (SPC)<br>Narzędzia i metody identyfikacji przyczyn powstawiania niezgodności<br>Analiza prawdopodobieństwa wystąpienia i skutków ryzyka związanego z produktem niezgodnym |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------|-------|-----------------|----------------------------------|-------|---------|-------|-------|--|--|
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | <table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Kolokwium</td><td>60.0%</td><td>25.0%</td></tr><tr><td>Praca w grupach</td><td>60.0%</td><td>25.0%</td></tr><tr><td>Egzamin</td><td>60.0%</td><td>50.0%</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Składowa oceny końcowej | Kolokwium                  | 60.0% | 25.0% | Praca w grupach | 60.0%                            | 25.0% | Egzamin | 60.0% | 50.0% |  |  |
| Sposób oceniania (składowe)                                       | Próg zaliczeniowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Składowa oceny końcowej     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Kolokwium                                                         | 60.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 25.0%                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Praca w grupach                                                   | 60.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 25.0%                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Egzamin                                                           | 60.0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50.0%                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Zalecana lista lektur                                             | <table><tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td colspan="2">Piotr Grudowski, Włodzimierz Przybylski, Mieczysław Siemiątkowski, Inżynieria jakości w technologii maszyn, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2006<br/>Adam Hamrol, Zarządzanie i inżynieria jakości Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018<br/>Piotr Grudowski, Ewa Leseure, LSS Plutus - Lean Six Sigma dla małych i średnich przedsiębiorstw, WNT, 2013</td></tr><tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td colspan="2">Brak</td></tr><tr><td>Adresy eZasobów</td><td colspan="2">Adresy na platformie eNauczanie:</td></tr></table>                                                                | Podstawowa lista lektur     | Piotr Grudowski, Włodzimierz Przybylski, Mieczysław Siemiątkowski, Inżynieria jakości w technologii maszyn, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2006<br>Adam Hamrol, Zarządzanie i inżynieria jakości Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018<br>Piotr Grudowski, Ewa Leseure, LSS Plutus - Lean Six Sigma dla małych i średnich przedsiębiorstw, WNT, 2013 |                         | Uzupełniająca lista lektur | Brak  |       | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: |       |         |       |       |  |  |
| Podstawowa lista lektur                                           | Piotr Grudowski, Włodzimierz Przybylski, Mieczysław Siemiątkowski, Inżynieria jakości w technologii maszyn, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2006<br>Adam Hamrol, Zarządzanie i inżynieria jakości Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018<br>Piotr Grudowski, Ewa Leseure, LSS Plutus - Lean Six Sigma dla małych i średnich przedsiębiorstw, WNT, 2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Uzupełniająca lista lektur                                        | Brak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Adresy eZasobów                                                   | Adresy na platformie eNauczanie:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Działania w wyniku zastosowania kart SPC<br>Elementy metodyki Robust Design<br>Znaczenie pomiaru w ocenie zmienności procesu<br>Elementy rysunku technicznego<br>Analiza zmienności w procesie<br>Analiza systemu pomiarowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                            |       |       |                 |                                  |       |         |       |       |  |  |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.