

## Karta przedmiotu

|  |  |   |   |                        |  |                       |       |
|--|--|---|---|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Systemy zarządzania środowiskiem, PG_00057708  |   |   |                        |  |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Zielone technologie  |   |   |                        |  |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2023 r.  | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |   |                        | 2026/2027  |                       |       |
| 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                            | stacjonarne  | Sposób realizacji   |   |                        | na uczelni   |                       |       |
| Rok studiów                              | 4  | Język wykładowy   |   |                        | polski   |                       |       |
| Semestr studiów                          | 7  | Liczba punktów ECTS                                       |   |                        | 3.0  |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |   |                        | egzamin  |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Inżynierii Procesowej i Technologii Chemicznej   |   |   |                        |  |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot  |   | prof. dr hab. inż. Anna Zielińska-Jurek |                        |  |                       |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  |   |   |                        |  |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia                               | Laboratorium           | Projekt  | Seminarium            | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć  | 30.0  | 0.0                                     | 0.0                    | 0.0  | 0.0                   | 30    |
|  | 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   | 30  |   | 5.0                    |  | 40.0                  | 75    |
| Cel przedmiotu                           | Celem przedmiotu jest uzyskanie wiedzy dotyczącej systemów zarządzania, zarządzania jakością i środowiskiem, metod, narzędzi oraz instrumentów zarządzania. Znajomość podstaw norm ISO 9001, 14001. Audyty jakości, audyty środowiskowe, koszty jakości. |   |   |                        |  |                       |       |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy   | Efekt z przedmiotu   | Sposób weryfikacji i oceny efektu   |
|-------------------------------|--|--|---|
|                               | <p>[K6_K04] jest przygotowany do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, negocjacji i pracy w zespole, przyjmując w nim różne role</p> <p>is ready to think and act in a creative and enterprising way, to negotiate, work in a team, assuming different roles</p>  | <p>Student umie przygotować audyt środowiskowy, politykę środowiskową.</p>   | <p>[SK2] Ocena postępów pracy</p>   |
|                               | <p>[K6_U03] potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji typowych zadań inżynierskich, potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczno-fizyczne do opisu i wyjaśniania zjawisk i procesów chemicznych</p> <p>is able to use information and communication technologies relevant to the common tasks of engineering, is able to use known methods and mathematical-physical models to describe and explain phenomena and chemical processes</p>   | <p>Student potrafi wyszukiwać i stosować się do przepisów prawnych dotyczących zarządzania środowiskiem.</p>   | <p>[SU1] Ocena realizacji zadania<br/>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu</p> |
|                               | <p>[K6_K06] ma świadomość istotności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje</p> <p>has awareness of the importance of non-technical aspects and effects of engineering activities, including its impact on the environment and the associated responsibility for decisions.</p>   | <p>Student ma świadomość wpływu procesów przemysłowych na środowisko, metod zapobiegania zarożeniom.</p>   | <p>[SK2] Ocena postępów pracy</p>   |
|                               | <p>[K6_U04] potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań projektowych z zakresu technologii ochrony środowiska dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznych rozwiązań i działań inżynierskich</p> <p>capable of formulating and solving design tasks in the field of environmental technology to recognize their non-technical aspects, including environmental, economic and legal. Is capable of applying the principles of occupational health and safety. Is able to make initial assessment of engineering solutions and actions</p> | <p>Student potrafi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. przywoływać i dyskutować podstawowe pojęcia zarządzania środowiskiem</li> <li>2. definiować, oceniać i proponować rozwiązania problemów</li> </ol> | <p>[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu<br/>[SU1] Ocena realizacji zadania</p> |

|   | Efekt kierunkowy  | Efekt z przedmiotu  | Sposób weryfikacji i oceny efektu   |                         |        |       |        |  |  |
|---|---|---|---|-------------------------|--------|-------|--------|--|--|
|   | <p>[K6_W05] ma elementarną wiedzę w zakresie podstawowych pojęć i problemów zarządzania jakością, ogólnych zasad tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, stosowania zasad organizacji pracy i zintegrowanego zarządzania, podstawowych zasad kontroli jakości produkcji i wyników analiz; znajomości podstawowych aspektów prawnych dotyczących zarządzania substancjami chemicznymi ze szczególnym uwzględnieniem związków zanieczyszczających środowisko oraz prowadzenia działalności gospodarczej, zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej.</p> <p>has an elementary knowledge of the fundamental concepts and problems of quality management, the general principles of creation and development of forms of individual entrepreneurship, application of the principles of work organization and integrated management, basic principles of quality control and analysis results; knowledge of basic legal aspects relating to the management of chemicals with particular emphasis on compounds polluting the environment and business, knows and understands the basic concepts and principles of the protection of industrial property and copyright and the need for management of intellectual property.</p> | <p>Student ma wiedzę pozwalającą na ocenę zagrożeń dla środowiska, istniejących metod i narzędzi kontroli jakości i środowiska. Potrafi biegle posługiwać się normą ISO 14001.</p>  | <p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej<br/>[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym</p> |                         |        |       |        |  |  |
| Treści przedmiotu   | <p>Treści przedmiotu - wykład</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie środowiskiem. Geneza i definicje</li> <li>2. Systemy zarządzania środowiskiem</li> <li>3. Przegląd środowiskowy</li> <li>4. System Zarządzania Środowiskiem wg normy ISO 14001 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zakres normy ISO 14001</li> <li>2. Terminy i definicje.</li> <li>3. Wymagania normy ISO 14001 dotyczące SZŚ (polityka środowiskowa, planowanie, wdrażanie i funkcjonowanie, sprawdzanie, przegląd zarządzania).</li> <li>4. Audyty środowiskowe</li> <li>5. Ocena oddziaływania na środowisko w tym raport z OOS</li> </ol> </li> </ol>  |   |   |                         |        |       |        |  |  |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     |   |   |   |                         |        |       |        |  |  |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wykład</td> <td>60.0%</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>   | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej | wykład | 60.0% | 100.0% |  |  |
| Sposób oceniania (składowe)                                       | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej   |   |                         |        |       |        |  |  |
| wykład  | 60.0%   | 100.0%  |   |                         |        |       |        |  |  |
| Zalecana lista lektur   | <p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>   | <p>P. F. Drucker Praktyka zarządzania<br/>H. Drummond W pogoni za jakością<br/>A. Chauvet Metody zarządzania przewodnik<br/>J. Brilaman Nowoczesne koncepcje i metody zarządzania<br/>Norma ISO 14001</p> <p>ISO 9001</p> |   |                         |        |       |        |  |  |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | <p>Omów nowoczesne metody zarządzania, zarządzanie przez jakość (ZPJ), filozofia jakości koncepcje Deminga, Jurana, Crosbyego</p> <p>Omów system zarządzania środowiskiem w oparciu o normę ISO 14001</p> <p>Jaki system zarządzania wdrożyłbyś w momencie rozwoju organizacji</p>  |   |   |                         |        |       |        |  |  |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.