



Karta przedmiotu

|  |   |   |                        |              |  |            |       |
|--|---|---|------------------------|--------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu   | Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, PG_00055045   |   |                        |              |  |            |       |
| Kierunek studiów   | Zarządzanie i inżynieria produkcji  |   |                        |              |  |            |       |
| Data rozpoczęcia studiów   | październik 2022 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |                        |              | 2022/2023  |            |       |
| Poziom kształcenia   | I stopnia - inżynierskie  | Grupa zajęć   |                        |              | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych |            |       |
| Forma studiów  | stacjonarne   | Sposób realizacji   |                        |              | na uczelni   |            |       |
| Rok studiów  | 1   | Język wykładowy   |                        |              | polski   |            |       |
| Semestr studiów  | 1   | Liczba punktów ECTS                                       |                        |              | 1.0  |            |       |
| Profil kształcenia   | ogólnoakademicki  | Forma zaliczenia  |                        |              | zaliczenie   |            |       |
| Jednostka prowadząca   | Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów   |   |                        |              |  |            |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)   | Odpowiedzialny za przedmiot   | dr inż. Artur Sitko                                       |                        |              |  |            |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu   | dr inż. Artur Sitko                                       |                        |              |  |            |       |
| Formy zajęć i metody nauczania   | Forma zajęć   | Wykład  | Ćwiczenia              | Laboratorium | Projekt  | Seminarium | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć   | 15.0  | 0.0                    | 0.0          | 0.0  | 0.0        | 15    |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0   |   |                        |              |  |            |       |
| Bezpieczeństwo pracy i ergonomia 2022/23 - Moodle ID: 27102<br><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=27102">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=27102</a> |   |   |                        |              |  |            |       |
| 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  | 15  | 1.0                    |              | 9.0  |            | 25    |
| Cel przedmiotu   | Nabycie podstawowej wiedzy z zakresu ergonomii i jej zasad oraz związków ergonomii z bezpieczeństwem i higieną pracy. Nabycie wiedzy o czynnikach i zagrożeniach występujących w środowisku pracy oraz sposobów ich eliminacji lub ograniczania. Pozyskanie wiedzy z zakresu zagrożeń i metod oceny bezpieczeństwa w zakładzie pracy Umiejętność oceny ryzyka dla dowolnego stanowiska pracy Umiejętność sporządzenia planu zarządzania bezpieczeństwem w zakładzie pracy |   |                        |              |  |            |       |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu   | Efekt kierunkowy  | Efekt z przedmiotu   | Sposób weryfikacji i oceny efektu   |
|   | [K6_U06] potrafi, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich, dostrzegać aspekty systemowe zarządzania i organizacji pracy indywidualnej i w zespole z uwzględnieniem czynnika ludzkiego, ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady i normy związane z bezpieczeństwem i higieną pracy   | Student potrafi ocenić zagrożenia na stanowisku pracy. Student potrafi ocenić stopień ryzyka na stanowisku pracy. Student umie stosować normy prawne do tworzenia stanowisk pracy.   | [SU1] Ocena realizacji zadania  |
|   | [K6_W10] ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej i prawa gospodarczego, doskonalenia środowiska pracy wpływającego na wydajność, koszty i jakość pracy  | Student ma wiedzę z zakresu bezpieczeństwa i norm prawnych student ma wiedzę dotyczącą oceny ryzyka i bezpieczeństwa na stanowisku pracy. Student ma wiedzę jak opracować plan bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie przemysłowym | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej  |
|   | [K6_K03] ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, rozumie ważność pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej w tym jej wpływu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje, widzi potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera   | Wykazuje otwartość na nowe aspekty i gotowość do zmiany opinii w świetle dostępnych danych. Zna powiązania pomiędzy zagrożeniami środowiska pracy i przyrodniczym.   | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce |
| [K6_W08] ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością procesów i wyrobów, a szczegółową wiedzę o zintegrowanych i znormalizowanych systemach zarządzania jakością, środowiskiem, bezpieczeństwem i higieną pracy | student zna stan prawny regulujący odpowiedzialność podmiotów za wymiar zagrożenia środowiska pracy czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla pracowników  | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej   |   |
| Treści przedmiotu   | <p>Podstawy prawne i normatywne dotyczące zarządzania bezpieczeństwem w przemyśle. Bezpieczeństwo funkcjonalne i bezpieczeństwo pracy. Błąd ludzki i jego konsekwencje w technice i przemyśle. Zasady zachowania bezpieczeństwa w pracy. Metody oceny ryzyka zawodowego w przemyśle: metody wg PN-N-18000: trójstopniowa i pięciostopniowa, metoda Risk Score, procedury oceny zagrożenia wypadkowego. Opracowanie planu bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie przemysłowym. Zarządzanie bezpieczeństwem a zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. Budowa systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie. Organizatorskie metody podnoszenia bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie. Podstawy ergonomii. Procesy informacyjne w układzie człowiek-maszyna. Wydajność pracy. Obciążenia fizyczne, umysłowe i nerwowe. Praca zespołowa a style osobowe i społeczne. Antropometria. Materialne środowisko pracy. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w środowisku pracy. Zapobieganie zagrożeniom. Prawne podstawy ochrony pracy.</p> |  |   |
| Wymagania wstępne i dodatkowe   |   |  |   |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się   | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy  | Składowa ocena końcowej   |
|   | kolokwium   | 60.0%  | 100.0%  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur   | <p>1. Lis T., Nowacki K.: Zarządzanie bezpieczeństwem w zakładzie przemysłowym, Wydawnictwo Politechniki Gliwickiej, Gliwice 20052.</p> <p>2. Karczewski J.T.: Systemy zarządzania bezpieczeństwem pracy. ODDK Gdańsk 20013. Wykowska M., Ergonomia. Dokument elektroniczny: Skrypt"Ergonomia" (dostęp online).</p> |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | <p>1. Korzeniowski L F. Podstawy nauk o bezpieczeństwie. Zarządzanie bezpieczeństwem, Wyd. Difin, Warszawa 20122.</p> <p>2. Uzarczyk A., Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy.ODDK, Gdańsk 2006.</p>   |
|   | Adresy eZasobów   |   |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania | <p>1. Wyznaczyć ryzyko zawodowe Metodą Risk score dla wybranego stanowiska pracy (np. operatora frezarki)2. Wymienić zagrożenia na wybranym stanowisku pracy (np. stanowisku spawacza)3. Wymienić i scharakteryzować podstawowe metody oceny ryzyka na stanowisku.4. Wymienić i scharakteryzować źródła zagrożeń w wybranej gałęzi przemysłu lub w wybranym procesie.</p> |   |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy   |   |