



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ergonomia i zarządzanie bezpieczeństwem, PG_00059504						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Anna Dembicka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Anna Dembicka dr inż. Roman Liberacki					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45	6.0		24.0		75
Cel przedmiotu	Celem zajęć jest pogłębienie wiedzy na temat najnowszych kierunków rozwoju ergonomii, metod oceny ryzyka, jak również ukazanie ekonomicznych i pozaekonomicznych aspektów bezpieczeństwa pracy.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U06] potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe oraz uwarunkowania społeczne, środowiskowe, ekonomiczne, prawne i inne	Student dostrzega aspekty społeczno-ekonomiczne oraz prawne - w toku formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W05] ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym prawa autorskiego	Student posiadał wiedzę z obszaru nauk społecznych, ekonomicznych i prawnych, w tym prawa autorskiego.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K7_W01] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz inżynierii mechanicznej, ich umiejscowienie w dziedzinie nauk społecznych i inżynierijno-technicznych, a także związki z dyscyplinami pokrewnymi oraz dostrzega możliwości zastosowania praktycznego posiadanej wiedzy	Student posiadał umiejętność łączenia zagadnień z zakresu nauk o zarządzaniu oraz inżynierii mechanicznej z obszarem nauk społecznych i inżynierijno-technicznych.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
	[K7_U05] potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne - zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane ze studiowaną dyscypliną inżynierską, oraz zrealizować ten projekt - przynajmniej w części - używając właściwych metod, technik i narzędzi, jeśli trzeba - przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	Student posiadał wiedzę oraz odpowiednie umiejętności potrzebne do realizowania projektów inżynierskich, używając do tego właściwych metod, technik oraz narzędzi.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_K04] ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, z uzasadnieniem różnych punktów widzenia	Student potrafi w sposób powszechnie zrozumiały, uwzględniając różne punkty widzenia, przekazywać informacje i opinie dotyczące osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera.	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej

Treści przedmiotu	<p>dr A. DEMBICKA</p> <p>Charakterystyka ergonomii. Najnowsze kierunki rozwoju ergonomii. Ergonomia i bezpieczeństwo pracy w świetle dyrektyw Unii Europejskiej. Bezpieczeństwo pracy, kultura bezpieczeństwa pracy, zarządzanie bezpieczeństwem pracy, klimat bezpieczeństwa pracy. Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa. Czynniki szkodliwe w wybranych środowiskach pracy, wypadki, odszkodowania i ubezpieczenia. Bezpieczeństwo informacji oraz zarządzanie wizualne. Zaliczenie - połowa zajęć</p> <p>dr R. LIBERACKI</p> <p>Wstęp do bezpieczeństwa systemów technicznych/produkcyjnych. Ryzyko jako miara bezpieczeństwa systemów, kryterium ryzyka oparte na zasadzie ALARP. Niezawodność, obsługiwalność, gotowość do działania systemów technicznych/produkcyjnych. Jakościowe metody oceny ryzyka (HR, What if, HAZOP, FMEA, inne...). Ilościowe metody oceny ryzyka (FTA, ETA). Metody oceny prawdopodobieństwa błędu człowieka - operatora. Bezpieczeństwo funkcjonalne w przemyśle. Wskaźniki poziomu bezpieczeństwa (SPIs) wiodące i wynikowe. Zaliczenie - druga połowa zajęć</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	Analiza ekonomiczna, Podstawy ekonomii i zarządzania											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 674 1493 875"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 674 794 707">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 674 1141 707">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 674 1493 707">Składowa ocena końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 707 794 786">wykład - zaliczenie (zakres 1-8 wykład dr. A. Dembicka, 8-15 dr. R. Liberacki)</td> <td data-bbox="794 707 1141 786">60.0%</td> <td data-bbox="1141 707 1493 786">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 786 794 875">ćwiczenia - kolokwium (zakres 1-8 ćwiczeń dr A. Dembicka, 8-15 dr. R. Liberacki)</td> <td data-bbox="794 786 1141 875">60.0%</td> <td data-bbox="1141 786 1493 875">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej	wykład - zaliczenie (zakres 1-8 wykład dr. A. Dembicka, 8-15 dr. R. Liberacki)	60.0%	50.0%	ćwiczenia - kolokwium (zakres 1-8 ćwiczeń dr A. Dembicka, 8-15 dr. R. Liberacki)	60.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej										
wykład - zaliczenie (zakres 1-8 wykład dr. A. Dembicka, 8-15 dr. R. Liberacki)	60.0%	50.0%										
ćwiczenia - kolokwium (zakres 1-8 ćwiczeń dr A. Dembicka, 8-15 dr. R. Liberacki)	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>J. Ejdys, U. Kobylińska, A. Lulewicz-Sas, Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2012.</p> <p>P. Lubaś Piotr, Diagnoza ergonomicznych czynników ryzyka. Szczecin: Państwowa Inspekcja Pracy 2010.</p> <p>W. Ł. Nowacka, Ergonomia i ergonomiczne projektowanie stanowisk pracy. Warszawa: Politechnika Warszawska 2010.</p> <p>W. Ł. Nowacka, Zagrożenia człowieka w środowisku pracy. Zagrożenia chemiczne biologiczne i pyłowe. Warszawa: Politechnika Warszawska 2011.</p> <p>W. Oleszak, 2012. Kultura bezpieczeństwa w środowisku pracy. Edukacja Humanistyczna 1(26): 181189.</p> <p>Zarządzanie ryzykiem. Przegląd wybranych metod, pod red. D. Wróblewskiego, Wydawnictwo CNBOP-PIB, Józefów 2015.</p> <p>Gołąbek A.: Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa maszyn. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002. Radkowski S.: Podstawy bezpiecznej techniki. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2003. Modarres M., What every engineer should know about Reliability and Risk Analysis, University of Maryland, College Park, Maryland, Marcel Dekker, Inc., New York, Basel, Hong Kong, 1993. Massimo Lazzaroni, Loredana Cristaldi, Lorenzo Peretto, Paola Rinaldi, and Marcantonio Catelani.: Reliability Engineering. Basic Concepts and Applications in ICT. 2011 Springer-Verlag Berlin Heidelberg. A. D. Swain, H. E. Guttman: Handbook of Human Reliability Analysis with Emphasis on Nuclear Power Plant Applications. Final Report. 1983.</p>											

	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>L. Kozioł, A. Wojtowicz. 2016. Wybrane praktyki zarządcze a dobrostan pracowniczy. Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie 71: 165177.</p> <p>K. Polek-Duraj, 2017. Jakość pracy determinantą jakości życia jednostki (studium przypadku). Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach 309: 133142.</p>
	<p>Adresy eZasobów</p>	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Ergonomia i zarządzanie bezpieczeństwem (PG_00059504), W/Ć, Specjalność: zarządzanie systemami produkcyjnymi, sem. zimowy 2023/24 - Moodle ID: 32739  <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32739">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32739</a></p> <p>Ergonomia i zarządzanie bezpieczeństwem (PG_00059504), W/Ć, Specjalność: zarządzanie systemami produkcyjnymi, sem. zimowy 2023/24 - Moodle ID: 32739  <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32739">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32739</a></p>
<p>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</p>	<p>Humanizacja pracy, ergonomia a jakość pracy, ergonomia w projektowaniu współczesnych stanowisk pracy, ekonomiczne aspekty ergonomii, aspekty estetyczno-wrażliwe w ergonomii, podejmowanie decyzji obciążonych ryzykiem, teoria perspektywy, ryzyko finansowe przedsiębiorstwa, ocena ryzyka finansowego, elementy statystycznej teorii podejmowania decyzji obciążonych ryzykiem - wartość oczekiwana zysku/straty.</p> <p>Przykładowe pytania:1. Wyjaśnić na czym polega kryterium ryzyka opartego na zasadzie ALARP.2. Wymienić etapy dokonywania oceny bezpieczeństwa systemu technicznego.3. Przeprowadzić jakościową lub ilościową analizę bezpieczeństwa prostego systemu produkcyjnego.</p>	
<p>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</p>	<p>Nie dotyczy</p>	