



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ERGONOMIA I BEZPIECZEŃSTWO PRACY W TRANSPORCIE, PG_00044635						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Konstrukcji Maszyn i Pojazdów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Ryszard Woźniak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Ryszard Woźniak dr inż. Sławomir Sommer					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	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		15.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nauczenie studentów postępowania zgodnie z zasadami ergonomii w życiu zawodowym i prywatnym.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W15] ma podstawową wiedzę w zakresie ergonomii, bezpieczeństwa i niezawodności w transporcie przydatną do rozwiązywania prostych zadań związanych z transportem	Student wyjaśnia pojęcia ergonomii. Opisuje jej cele i obszar zastosowań. Definiuje układ człowiek - maszyna - otoczenie. Projektuje środowisko pracy człowieka biorąc pod uwagę zasady projektowania. Stosuje różne modele człowieka. Prezentuje bezpieczeństwo i niezawodność układu człowiek - maszyna - otoczenie. Przedstawia informacyjność maszyn.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U04] potrafi poprawnie używać pojęć związanych z transportem, zrozumiale wypowiedzieć się na dany temat z wykorzystaniem współczesnych technik audiowizualnych	Student wyjaśnia pojęcia ergonomii. Opisuje jej cele i obszar zastosowań. Definiuje układ człowiek - maszyna - otoczenie. Projektuje środowisko pracy człowieka biorąc pod uwagę zasady projektowania. Stosuje różne modele człowieka. Prezentuje bezpieczeństwo i niezawodność układu człowiek - maszyna - otoczenie. Przedstawia informacyjność maszyn.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
	[K6_U07] potrafi wskazać wpływ mechanizmów gospodarowania, postępu technologicznego, polityki przestrzennej, ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy na funkcjonowanie i rozwój transportu oraz uwzględniać go w procesie planowania, projektowania, budowy i eksploatacji środków i systemów transportu	Student wyjaśnia pojęcia ergonomii. Opisuje jej cele i obszar zastosowań. Definiuje układ człowiek - maszyna - otoczenie. Projektuje środowisko pracy człowieka biorąc pod uwagę zasady projektowania. Stosuje różne modele człowieka. Prezentuje bezpieczeństwo i niezawodność układu człowiek - maszyna - otoczenie. Przedstawia informacyjność maszyn.	[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu
Treści przedmiotu	WYKŁAD Pojęcie ergonomii. Multydyscyplinarny charakter ergonomii. Materialne środowisko pracy. Czynniki materialnego środowiska pracy: mikroklimat otoczenia (temperatura, wilgotność i ruch powietrza, ciśnienie oraz zanieczyszczenia powietrza), promieniowanie (jonizujące, ultrafiolet, widzialne, ciepłe, długofalowe), światło i barwy, hałas i wibracje). Oświetlenie, wentylacja i klimatyzacja. Zagrożenia (ze strony maszyn i urządzeń mechanicznych, elektrycznych oraz środków transportu, zagrożenie pożarowe. Fizykalna charakterystyka czynników, oddziaływanie na organizm człowieka, metody przeciwdziałania, środki ochrony osobistej. Ergonomia koncepcyjna i korekcyjna. Poziom ergonomicznej jakości eksploatowanego stanowiska pracy. Model mechanistyczny i heurystyczny zachowania człowieka. Przewidywanie skutków działania człowieka. Założenia procesu diagnozowania ergonomicznego w pojazdach. Modelowanie i symulacja działań człowieka w środowisku człowiek-maszyna-otoczenie. Określenie wymiarów stanowiska pracy na przykładzie pulpitu operatora pojazdu. Analiza bezpieczeństwa. ĆWICZENIA Ocena uciążliwości wysiłku fizycznego. Ocena ryzyka zawodowego na stanowisku pracy. Pomiary hałasu maszyn: dźwignic, samochodu osobowego, pomp i silników hydraulicznych, otoczenia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza z przedmiotu Fizyka (w zakresie szkoły średniej).		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Ćwiczenia praktyczne	75.0%	50.0%
	Kolokwium końcowe	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Koradecka D.: "Bezpieczeństwo pracy i ergonomia", tom I i II. CIOP, Warszawa, 1997. 2. Hempel L.: "Człowiek i maszyna - techniczny model współdziałania", materiały własne, 1984. 3. Wykowska M.: "Ergonomia", Wyd Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Kraków, 1994.	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicje ergonomii</li> <li>2. System: człowiek - maszyna - środowisko</li> <li>3. Czynniki materialnego środowiska pracy</li> <li>4. Poziom ergonomicznej jakości eksploatowanego stanowiska pracy</li> <li>5. Określenie wymiarów stanowiska pracy</li> <li>6. Pomiary hałasu maszyn</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		