

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	BEZPIECZEŃSTWO PRACY I ERGONOMIA	
MB/O/I/ST/B1.5			WORK SAFETY AND ERGONOMICS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2021/22		
Kierunek		Mechanika i budowa maszyn		
w zakresie		-		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia niestacjonarne		
Semestr / semestry		I		
Przynależność do grupy zajęć		B1. 5 -Grupa zajęć kierunkowych obowiązkowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	8 [h]	1 ECTS
		Ćwiczenia	0 [h]	
	 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			0 ECTS
	z uprawnieniami	służy zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich		1 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria mechaniczna		1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna-zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Podstawowe wiadomości ze szkolenie wstępnego bhp		
Jednostka prowadząca		UTH Radom		
Koordynator		dr hab. inż. Wojciech Żurowski prof. nadzw. UTH Rad.		
Adres strony internetowej pjo		www.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		wojciech.zurowski@uthrad.pl		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	–zaznajomienie słuchaczy z podstawowymi aktami prawnymi z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy,
------------------	---

	<p>oraz poznanie metod zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy;</p> <p>–nabycie umiejętności oceny warunków środowiska pracy oraz występujących zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi;</p> <p>–nabycie umiejętności modelowania stanowisk pracy zgodnie z zasadami ergonomii</p>
Treści programowe:	<p>-Ergonomia (pojęcia podstawowe, zakres i strefy oddziaływania, ergonomia jako element sztuki inżynierskiej). Prawna ochrona pracy (geneza idei ochrony pracy, konwencje i uregulowania międzynarodowe, system ochrony pracy w Polsce (1h).</p> <p>-Obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bhp, certyfikacja wyrobów, maszyn i urządzeń na spełnienie wymagań bezpieczeństwa, statystyka wypadków przy pracy i chorób zawodowych (2h).</p> <p>-Czynniki antropometryczne i biomechaniczne w środowisku pracy (pojęcia podstawowe z biomechaniki, siły działające na organizm człowieka w procesie pracy, metody doświadczalne i teoretyczne w szacowaniu oddziaływania środowiska pracy na człowieka, modelowanie przestrzeni pracy -manekiny płaskie i przestrzenne, makiety i modele funkcjonalne i komputerowe, miary antropometryczne, normy i bazy danych w zakresie antropometrii i biomechaniki, projektowanie elementów informacyjnych i sterowniczych, geometria wybranych stanowisk pracy) (2h)</p> <p>-Czynniki fizjologiczne (fizjologia, higiena i medycyna pracy) w kształtowaniu warunków pracy, koszt energetyczny i fizjologiczny pracy dynamicznej i statycznej, rytmy biologiczne człowieka a praca zmianowa, percepcja bodźców w środowisku pracy (1h).</p> <p>-Czynniki psychologiczne i społeczne. Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi w środowisku pracy (czynniki mechaniczne, elektryczność statyczna i energia elektryczna, hałas, drgania mechaniczne, pole elektromagnetyczne, promieniowanie optyczne, mikroklimat, szkodliwe substancje chemiczne, pyły, czynniki biologiczne (2h).- Pierwsza pomoc przedlekarska (1h),</p> <p>-Ocena stanowiska pracy w kontekście zagrożeń i poziomu ryzyka zawodowego, ochrony indywidualne i zbiorowe (2h).</p> <p>-Diagnostyka i projektowanie układów antropometrycznych (diagnostyka, prakseologiczne ujęcie projektowania układów antropologicznych, przedmiot i zakres projektowania układów człowiek - obiekt techniczny, metody modelowania w projektowaniu systemów człowiek -obekt techniczny - środowisko (1h).</p> <p>-Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy (współczesne koncepcje i ich aspekty ekonomiczne (1h).</p>

Metody dydaktyczne (kształcenia):	Wykład multimedialny, filmy szkoleniowe, ćwiczenia na fantomach.
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla przedmiotu. Forma: Test wielokrotnego wyboru, ocena końcowa ustalana na podstawie liczby błędów w teście

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi / (K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	ma podstawową wiedzę o parametrach urządzeń, obiektów i systemów technicznych w oparciu o podstawowe akty prawne z zakresu BHP i ergonomii	K_WG10	wykład	kolokwium	test
W2	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane do oceny warunków środowiska pracy oraz występujących zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi.	K_WK20	jw	jw	test
U1	potrafi dokonać krytycznej analizy zagrożeń w środowisku pracy i ocenić istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi pod względem bezpieczeństwa i zgodności z zasadami ergonomii.	K_UW07	jw	jw	test
K1	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_O04	jw	jw	test

Literatura i pomoce naukowe
1. Kodeks pracy. Tekst, ujednolicony ustawy z komentarzem wer.2020 2. Praca zbiorowa: Nauka o pracy -bezpieczeństwo, higiena ergonomia. Pakiet edukacyjny dla wyższych uczelni, CIOP 2016 (wer. elektroniczna) 3. Górski E., Tytyk E.: Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne. Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 1998 4. Poradnik służby BHP +płyta DVD. Praca zbiorowa Tarbonus 2014 5. Gałusza M.: Materiały dydaktyczne (do szkoleń w zakresie BHP), Tarbonus, Tarnobrzeg 2005 6. Kędzior K., Roman-Liu D.: Wybrane zagadnienia biomechaniki pracy. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Red. nauk. D. Koradecka. Warszawa, CIOP 1999 7. PN-N-18001:1999 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS	
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]

	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela- praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w <i>wykładach</i>	X	X	8 [h]
Udział w konsultacjach	2 [h]	X	X
Przygotowanie do <i>wykładów</i> Przygotowanie do <i>zaliczenia</i>	X	15 [h]	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	2 [h]/ 0,1 ECTS	15 [h]/ 0,6 ECTS	8 [h]/0,3 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	25 h/ 1 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi