

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Ergonomia i inżynieria bezpieczeństwa
Przynależność do modułu:	Moduł humanistyczno - ekonomiczno - społeczny

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15					
Liczba punktów ECTS	1					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Systemów Technicznych i Informatycznych/Zespół B-D Monitorowania Procesów Technologicznych						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Borys Storch						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	poziom I						
Semestr:	VII						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	język polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:	X						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z ergonomii i inżynierii bezpieczeństwa						
2	Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z fizjologii pracy						
3	Zapoznanie studentów z zasadami bezpieczeństwa maszyn zgodnie z Europejską Dyrektywą Maszynową						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Wiadomości ze szkoły średniej w zakresie przedmiotów matematyczno-przyrodniczych						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Wymienia podstawowe zagrożenia organizmu człowieka i środowiska						MH1A_W01
EKP2	Wymienia i definiuje podstawowe pojęcia ergonomicznej i prawnej ochrony pracy, podstawowe cechy materialnego środowiska pracy i zasady ergonomicznego projektowania stanowiska pracy						MH1A_W01
EKP3	Wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w przemyśle maszynowym						MH1A_W01
EKP4	Poprawnie identyfikuje i analizuje sytuacje zagrażające zdrowiu i życiu podczas użytkowania sprzętu technicznego						MH1A_W01
Umiejętności:							
EKP5	Przedstawia podstawowe zasady BHP oraz uzasadnia konieczność ich stosowania na stanowisku pracy przy pracy indywidualnej i w zespole						MH1A_U01
EKP6	Dokumentuje ryzyko zawodowe związane z użytkowaniem środowiska pracy						MH1A_U03
Kompetencje społeczne:							
EKP7	Planuje i systematycznie realizuje zasad, ergonomicznej, bezpiecznej i higienicznej pracy						MH1_K02
EKP8	Rozumie wagę i znaczenie stosowania zasad BHP na stanowisku pracy						MH1_K02
EKP9	Permanently doskonali wiedzę i umiejętności z zakresu bezpieczeństwa pracy						MH1_K02

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)		Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
Wykład	Wprowadzenie w zagadnienia ergonomii i zarządzania bezpieczeństwem, założenia systemu bezpieczeństwa w oparciu o normę PN-N-18001.	1	EKP1, EKP2
Wykład	Ergonomia i fizjologia pracy. Środowisko materialne, elementy ekologii i ergonomii środowiska, zagrożenia i ich usuwanie z poprawą warunków pracy.	2	EKP1, EKP2
Wykład	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ryzyko zawodowe wypadku przy pracy i choroby zawodowej, ryzyko obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego.	2	EKP3, EKP4
Wykład	Normy i znakowanie CE, maszyny - inżynieria bezpieczeństwa, pojęcia podstawowe i ogólne, zasady techniczne i ocena ryzyka.	2	EKP3, EKP4
Wykład	Fizjologia pracy (Wyznaczenie całodziennego wydatku energetycznego dla wybranego stanowiska pracy). Analiza systemowa dla wybranego stanowiska pracy (Ergonomiczna lista kontrolna).	2	EKP1, EKP5, EKP6
Wykład	Analiza bezpieczeństwa maszyn zgodnie z Europejską Dyrektywą Maszynową. Ocena bezpieczeństwa maszyn i urządzeń. Hałas na stanowisku pracy.	2	EKP2, EKP5, EKP6
Wykład	Ocena ryzyka zawodowego. Parametry przestrzenne stanowiska pracy. Ocena obciążenia psychicznego pracownika na danym stanowisku pracy. Organizacja pracy stanowisk roboczych wg 5 zasad S.	2	EKP3, EKP5, EKP6
Wykład	Ergonomiczne zasady projektowania, metodyka projektowania zadań roboczych w odniesieniu do projektowania maszyn, dane ergonomiczne. Analiza relacji człowiek - obiekt techniczny.	2	EKP4, EKP5, EKP6
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>15</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Podręczniki akademickie		
2	Opracowania instrukcji ćwiczeniowych		
3	Normy i rozporządzenia		
4	Filmy dydaktyczne		
5	Prezentacje multimedialne		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4	Pisemny test z wiadomości z zakresu zagadnień omawianych na	Na ocenę końcową składa się: zaliczenie ćwiczeń oraz uzyskanie pozytywnej oceny z pisemnego testu, który wymaga sformułowania 60% poprawnych odpowiedzi na zadane pytania problemowe
2	EKP1, EKP2, EKP3, EKP4, EKP5, EKP6	Opracowanie ćwiczeń zgodnie z założeniami	Wykonanie pisemne ćwiczeń według określonych zasad
3	EKP7, EKP8	Obserwacja uczestnicząca	Aktywne uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach, korzystanie z konsultacji
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie	
1	Uczestnictwo w wykładach i ćwiczeniach	15	
2	Zapoznanie z wybranymi pozycjami literaturowymi, przygotowanie do zaliczeń końcowych	10	
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>25</b>	
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>		<b>1</b>	
<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>		<b>0,8</b>	
<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>		<b>0</b>	
Literatura podstawowa			
1	Łabanowski W. „Bezpieczeństwo użytkowania maszyn. Poradnik dla pracodawców” Główny Inspektorat Pracy 2010		
2	PN – N 18001:2004, Systemy zarządzania BHP. Wymagania; PN -EN ISO 14121-1:2008, Bezpieczeństwo maszyn – ocena ryzyka – część pierwsza. Zasady. Normy powiązane		
3	Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy		
Literatura uzupełniająca			
1	Materiały pomocnicze do zajęć ćwiczeniowych przygotowane przez prowadzącego, zasoby biblioteki PK		
2	Norma PN-EN 614 – 1:1999, Maszyny. Bezpieczeństwo. Ergonomiczne zasady projektowania. Terminologia i wytyczne ogólne. Normy powiązane		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień,	Borys Storch, prof. dr hab. inż., profesor;		
Adres e-mail:	<a href="mailto:borys.storch@tu.koszalin.pl">borys.storch@tu.koszalin.pl</a>		
Tel. kontaktowy:	094 34 78 462		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
<b>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</b>	<b>Koordinator KKK</b>
_____ Podpis	_____ Podpis