

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): BEZPIECZEŃSTWO PRACY I ERGONOMIA					Kod modułu: A.3	
	Nazwa przedmiotu: BEZPIECZEŃSTWO PRACY I ERGONOMIA					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY						
	Nazwa kierunku: MECHANIKA I BUDOWA MASZYN						
	Forma studiów: STACJONARNE		Profil kształcenia: PRAKTYCZNY			Specjalność:	
	Rok / semestr: 3/6		Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY			Język przedmiotu / modułu: POLSKI	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	15	-	-	-	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	mgr inż. Krzysztof Kowalski
Prowadzący zajęcia	mgr inż. Krzysztof Kowalski
Cel przedmiotu / modułu	Zapoznanie z podstawami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasadami ergonomii.
Wymagania wstępne	

EFEKTY KSZTAŁCENIA		
Nr	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektów dla kierunku
01	Zna podstawowe zasady dotyczące bezpieczeństwa oraz oceny ryzyka w obszarze bhp związanego z eksploatacją maszyn i urządzeń.	K1P_W16
02	Zna elementarne zagadnienia z zakresu funkcjonowania systemów zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem w przemyśle maszynowym	K1P_W18
03	Zna podstawowe zagadnienia dotyczące zasad ergonomii w projektowaniu i użytkowaniu maszyn i urządzeń	K1P_W10 K1P_W16
04	Potrafi ocenić podstawowe zagrożenia związane z eksploatacją maszyn i urządzeń oraz wdrożyć odpowiednie procedury bezpieczeństwa	K1P_U08
05	Uwzględni w swojej pracy pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera mechanika, w tym ich wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje i kierowanie zespołem ludzkim.	K1P_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład

System ergonomiczny: człowiek – technika – środowisko. Metody badań ergonomicznych. Cykl projektowania ergonomicznego wyrobów przemysłowych i stanowisk pracy.
 Analiza uciążliwości wysiłku fizycznego. Usprawnienia redukujące wysiłek fizyczny na stanowiskach pracy.
 Organizacja pracy i bezpieczeństwo przy pracach fizycznych.
 Projektowanie przestrzeni pracy. Obszary widzenia i strefy zasięgów. Przestrzeń pracy a uciążliwość wysiłku fizycznego. Metody projektowania przestrzeni pracy.
 Analiza oceny uciążliwości obciążenia psychicznego. Regulacja psychologiczna. Stres w pracy.
 Błąd ludzki. Metody oceny i podnoszenia niezawodności człowieka. Projektowanie systemów interakcyjnych odpornych na błędy ludzkie. Zabezpieczenia przed błędami w obsłudze.
 Wymagania ergonomiczne dla stanowisk pracy biurowej z komputerem. Komputerowe systemy wspomaganie zarządzania – aspekty ergonomiczne.
 Projektowanie komunikacji człowiek-komputer. Ocena ergonomiczna oprogramowania. Doskonalenie użyteczności oprogramowania i zapewnienia wygody dla użytkownika.
 Analiza czynników materialnego środowiska pracy: oświetlenie, hałas, mikroklimat, zanieczyszczenia powietrza, pola elektromagnetyczne, promieniowanie.
 Kompleksowa ocena ergonomiczna stanowisk pracy. Listy kontrolne i procedury oceny stanu ergonomii i bezpieczeństwa na stanowiskach pracy.
 Analiza czynników satysfakcji użytkownika-nabywcy. Rola czynników ergonomicznych w decyzjach konsumenckich dla wybranych produktów.
 Elementy inżynierii bezpieczeństwa przemysłowego. Ocena ryzyka zawodowego w przemyśle. Zarządzanie bezpieczeństwem w zakładzie pracy.
 Obowiązki pracodawcy w zakresie zapewnienia bezpiecznych warunków pracy.

Zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym: 0 %

(weryfikowane w zakresie wiedzy i umiejętności)

Literatura podstawowa	Lewandowski J. Ergonomia, Wyd. Markus Łódź 1996. Kamieńska-Żyła M. Ergonomia stanowiska komputerowego. Wyd. AGH Kraków, 1996. Olszewski J. Podstawy ergonomii i fizjologii pracy. AE Poznań, 1993.
Literatura uzupełniająca	

Metody kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną. Dyskusja	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu przedmiotowego kształcenia
Kolokwium		01, 02, 03, 04
Dyskusja o problemach BHP		05
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	W trakcie semestru umiejętności studentów oraz ich progres sprawdzane są kilkakrotnie w formie oceny wypowiedzi ustnych oraz w kolokwium.	

NAKLAD PRACY STUDENTA		
	Liczba godzin	zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
	ogółem	
Udział w wykładach	15	-
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8	-
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych, projektowych i seminariach	-	-
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń	-	-
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	-	-
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	5	-
Udział w konsultacjach	2	-
Inne	-	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	30	-
Liczba punktów ECTS za przedmiot	1	
Liczba p. ECTS związana z zajęciami powiązanymi z praktycznym przygotowaniem zawodowym	0	
Liczba p. ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	0,5	