



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	M#1-S1-IB-311
Nazwa przedmiotu	Ergonomia I BHP
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Ergonomics and Occupational Safety and Health
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	TRANSPORT
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Pojazdów Samochodowych i Transportu
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Dariusz Kurczyński
Zatwierdził	

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr 3
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
Liczba godzin w semestrze	15				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna podstawowe zagadnienia z zakresu ergonomii, projektowania ergonomicznego i wymagań stawianych wyrobom.	IB1_W07
	W02	Student ma wiedzę na temat systemu ochrony pracy w Polsce i zna podstawowe prawa i obowiązki w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	IB1_W07 IB1_W11
	W03	Student ma podstawową wiedzę na temat zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy.	IB1_W07
Kompetencje społeczne	K01	Student ma świadomość zagrożeń wynikających z wykonywanej pracy oraz rozumie konieczności uwzględnienia możliwości i ograniczeń człowieka przy projektowaniu wyrobów technicznych.	IB1_K02
	K02	Student rozumie konieczność przestrzegania wymagań w zakresie kształtowania bezpiecznych warunków pracy i ciągłej aktualizacji wiedzy w tym zakresie.	IB1_K02 IB1_K05

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do przedmiotu. Literatura przedmiotu. Omówienie pojęcia, zakresu i celu ergonomii. Ergonomia jako nauka multidyscyplinarna. Ergonomia warunków pracy. Ergonomia wyrobów. Ergonomia koncepcyjna, jej cel, zakres i podstawowe zadania. Ergonomia korekcyjna, jej cel, zakres i podstawowe zadania. Charakterystyka elementarnego układu ergonomicznego: człowiek - obiekt techniczny - środowisko.
	2. Charakterystyka procesu pracy. Charakterystyka środowiska pracy, środków pracy i przestrzeni pracy. Charakterystyczne okresy w procesie pracy zawodowej człowieka. Praca fizyczna i praca umysłowa. Obciążenie człowieka pracą. Wskaźniki oceniające obciążenie człowieka pracą. Skutki obciążenia człowieka wysiłkiem statycznym. Czynniki mające wpływ na obciążenie układu nerwowego człowieka. Efekt fizjologiczny obciążenia człowieka pracą. Czynniki wpływające na proces zmęczenia. Objawy zmęczenia fizycznego i objawy zmęczenia psychicznego. Ryzyko zawodowe i jego źródła oraz skutki. Choroby zawodowe.
	3. Podstawy metodologii projektowania ergonomicznego. Definicja pojęcia projektowanie ergonomiczne. Zagadnienia rozwiązywane w procesie projektowania ergonomicznego. Procedury projektowania ergonomicznego. Struktura projektowania ergonomicznego: składnik ludzki i składnik techniczny. Fazy istnienia wyrobu. Koszty podwyższania ergonomicznej jakości w różnych fazach istnienia wyrobu. Metody kształtowania struktury przestrzennej miejsca pracy. Podstawowe zasady ergonomiczne przy projektowaniu i ocenie produktów.
	4. Przepisy prawa i normy w projektowaniu ergonomicznym. Źródła informacji na temat projektowania produktu ergonomicznego i bezpiecznego w użytkowaniu. Centryl i charakterystyki centylowe do opisu danych antropometrycznych populacji człowieka. Przykłady wykorzystania danych antropometrycznych populacji człowieka. NOWE I GLOBALNE PODEJŚCIE stosowane w Unii Europejskiej dotyczące wyrobów i jego podstawowe założenia. Kroki prowadzące do umieszczenia na wyrobie oznaczenia CE.
	5. Bezpieczeństwo i higiena pracy. Wybrane regulacje prawne z zakresu prawa pracy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. System prawny ochrony pracy w Polsce. System organizacyjny ochrony pracy w Polsce. Podstawowe obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Prawa i obowiązki pracowników z zakresu BHP. Obowiązki osób kierujących pracownikami. Odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika.

	6. Zarządzanie bezpieczeństwem i zdrowiem w pracy. Organizacja i metodyka szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz kształtowanie bezpiecznych zachowań pracowników w procesie pracy. Profilaktyczna opieka zdrowotna nad pracownikami. Skierowanie na badania profilaktyczne. Rodzaje lekarskich badań profilaktycznych obejmujących osoby pracujące lub chcące podjąć pracę. Nadzór i kontrola warunków pracy.
	7. Czynniki szkodliwe, uciążliwe i niebezpieczne w środowisku pracy. Czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychofizyczne. Badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia.
	8. Kolokwium zaliczeniowe.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
K01			X			X
K02			X			X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Ocena 3.0 wymaga uzyskania co najmniej 50% punktów z kolokwium. Ocena 3.5 wymaga uzyskania co najmniej 60% punktów z kolokwium. Ocena 4.0 wymaga uzyskania co najmniej 70% punktów z kolokwium. Ocena 4.5 wymaga uzyskania co najmniej 80% punktów z kolokwium. Ocena 5.0 wymaga uzyskania co najmniej 90% punktów z kolokwium.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					ECTS

5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8	h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3	ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0	h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1	ECTS

LITERATURA

- Engel Z.: Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów. Praca pod redakcją Jana Jabłońskiego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.
- Ergonomia z elementami bezpieczeństwa pracy, Praca zbiorowa pod redakcją Wiesławy M. Horst. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006.
- Gedliczka A. i inni: Atlas miar człowieka. Dane do projektowania i oceny ergonomicznej, Wydawnictwo Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa 2001.
- Górska E, Tytyk E.: Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998.
- Horst W. M.: Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy. Cz. 1, Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004.
- Horst W. M., Horst N.: Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Wprowadzenie. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
- Horst W. M., Horst N.: Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Zasady i wymagania związane z indywidualnymi cechami człowieka. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
- Horst W. M. i inni.: Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Zasady i wymagania związane z odbiorem i przetwarzaniem bodźców. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
- Horst W. i inni.: Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Zasady i wymagania związane z materialnym środowiskiem pracy. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2011.
- IGNAC-NOWICKA J.: Ergonomia i higiena przemysłowa. Wykłady. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2017.
- Knapik St.: Ergonomia i ochrona pracy. Wydawnictwa AGH, Kraków 1996 r.
- Koradecka D.: Bezpieczeństwo i higiena pracy. Wydawnictwa Centralny Instytut Ochrony Pracy- Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2008.
- Nowak E.: Atlas antropometryczny populacji polskiej – dane do projektowania. Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 2000.
- Rączkowski B.: BHP w praktyce. Wydawca: Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2012.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich do celów przewidzianych w Kodeksie pracy, wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawa Kodeks Pracy.
- Wieczorek S.: Ergonomia. Wydawca: TARBONUS Sp. z o.o. Kraków-Tarnobrzeg 2010.

21. Wojciechowska-Piskorska H.: Szkolenie okresowe dla pracodawców i innych osób kierujących pracownikami. Wydawca: Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk 2006.
22. Wykowska M.: Ergonomia, Wydawnictwa AGH, Kraków, 1994.