

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Fizjologia Pracy
Nazwa modułu w języku angielskim	Work physiology
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Bezpieczeństwa
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn
Koordynator modułu	Dr inż. Robert Molasy
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	pierwszy
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	brak (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	Nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15				

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie z wybranymi zagadnieniami fizjologii pracy (postacie pracy, wydatek energetyczny, zmęczenie i trening) oraz z materialnymi warunkami pracy i rolą centralnego układu nerwowego w pracy. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	ma podstawową wiedzę na temat pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, zna rodzaje środków stosowanych przy zabezpieczaniu i ochronie obiektów technicznych, posiada wiedzę na temat zasad ergonomii i bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w obiektach technicznych, zna metodykę pracy służb bezpieczeństwa i higieny pracy oraz relacji w układzie człowiek-maszyna	- wykład konwersatoryjny,	K_W08	T1A_W04 T1A_W08 InzA_W03
W_02	ma podstawową wiedzę z zakresu funkcjonowania organizmu ludzkiego, a w szczególności mięśni i układu kostnego, a także czynników zapewniających energię niezbędną do funkcjonowania organizmu	- wykład konwersatoryjny,	K_W13	T1A_W03 T1A_W04 T1A_W05
U_01	Posiada umiejętność samokształcenia m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	- wykład konwersatoryjny,	K_U05	T1A_U05
U_02	zna czynniki ergonomiczne wpływające na komfort i bezpieczeństwo stanowiska pracy	- wykład konwersatoryjny,	K_U15	T1A_U10 T1A_U11 T1A_U13 T1A_U14 InzA_U03 InzA_U05 InzA_U06
K_01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	- wykład konwersatoryjny,	K_K01	T1A_K01
K_02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, przestrzegając przepisów bhp i ppoż.	- wykład konwersatoryjny,	K_K05	T1A_K06 InzA_U02

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Fizjologiczne i biomechaniczne podstawy wykonywania pracy	W_02, U_02
2	Cykl pracy i schemat obciążenia człowieka pracą	W_01, U_02
3	Parametry życiowe człowieka a idealna masa ciała	W_02, U_02
4	Diagnoza obciążeń człowieka w procesie pracy	W_02, U_02
5	Wydatek energetyczny w procesie pracy oraz metody pomiaru	W_02, U_02
6	Obciążenie fizyczne pracownika na stanowisku pracy	W_02, U_02
7	Metoda Lehmana	W_01, W_02 U_02
8	Fizjologiczna krzywa pracy	W_02, U_02
9	Zmęczenie i trening	W_02, U_02
10	Rola centralnego układu nerwowego w pracy	W_01, W_02 U_02
11	Materialne warunki pracy	W_02, U_02
12	Fizjologia widzenia	W_02, U_02
13	Fizjologia wypoczynku	W_02, U_02

14	Negatywny wpływ na organizm człowieka Hałasu, wibracji i promieniowania elektromagnetycznego	W_01, W_02 U_02, U_01
15	Substancje toksyczne i pyły na stanowiskach pracy – reakcja organizmu człowieka	W_01, W_02 U_02, U_01

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Test wielokrotnego wyboru, „Burza mózgów” Odpowiedzi na pytania sprawdzające zadawane w trakcie zajęć
W_02	Test wielokrotnego wyboru, Znajomość z zakresu funkcjonowania organizmu ludzkiego
U_01	Test wielokrotnego wyboru, „Burza mózgów” Odpowiedzi na pytania sprawdzające zadawane w trakcie zajęć
U_02	Test wielokrotnego wyboru, „Burza mózgów”
K_01	Sporządzenie ankiety: Możliwość dalszego kształcenia na Politechnice Świętokrzyskiej
K_02	Dyskusja ze studentem w czasie zajęć dydaktycznych

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,5
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	8
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	5
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	13 (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0.5
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30
23	Punkty ECTS za moduł 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	1
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi	0
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym 1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta	0

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Kowal E., Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa – Poznań, 2002. 2. Bugajska J., Komputerowe stanowisko pracy : aspekty zdrowotne i ergonomiczne, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa, 1997. 3. Aronson E.: Człowiek istota społeczna. PWN, Warszawa 2004 4. Hansen A., Analiza uciążliwości pracy, Warszawa, 1976.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	