

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Urządzenia techniczne w przedsiębiorstwach produkcyjnych
Nazwa modułu w języku angielskim	Technical equipment in the enterprises of production
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne
Specjalność	Zarządzanie Przedsiębiorstwem
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordynator modułu	dr inż. Artur Szmidt
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Specjalnościowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr trzeci
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	Brak
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	6 h			8 h	

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem modułu jest przekazanie wiedzy na tematy urządzeń technicznych występujących w przedsiębiorstwach produkcyjnych umożliwiającej sprawne zarządzanie z uwzględnieniem wymagań związanych z obsługą i eksploatacją. <i>(3-4 linijki)</i>
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę z zakresu urządzeń dostarczających media do zakładów produkcyjnych (para wodna, sprężone powietrze, prąd elektryczny)	W/P	K_W02, K_W06,	T2A_W01, T2A_W02, T2A_W06
W_02	Student ma wiedzę z zakresu urządzeń i maszyn produkcyjnych: roboty przemysłowe, obrabiarki, urządzenia pakujące, itd. Student umie wskazać materiały eksploatacyjne stosowane w wybranych maszynach oraz umie scharakteryzować sposoby regeneracji części maszyn.	W/P	K_W02, K_W06,	T2A_W01, T2A_W02, T2A_W06
W_03	Student potrafi oszacować koszty eksploatacyjne maszyn i urządzeń.	W/P	K_W06	T2A_W02, T2A_W06
U_01	Student potrafi zdecydować o przydatności źródeł energii do zasilania maszyn i urządzeń.	W/P	K_U01	T2A_U01
U_02	Student potrafi rozpoznać maszyny i urządzenia oraz decydować o ich przydatności w przedsiębiorstwie. Potrafi także kalkulować koszty eksploatacyjne, zaplanować zaprawy i decydować o przydatności części do dalszej eksploatacji lub przewidzieć koszty wymiany czy regeneracji	W/P	K_U01, K_U05, K_U07,	T2A_U01, T2A_U04, T2A_U06, T2A_U07, T2A_U05, T2A_U09,
K_01	Student rozumie potrzebę stałego uzupełniania wiedzy z obszaru urządzeń produkcyjnych	W/P	K_K01, K_K02,	T2A_K01, T2A_K06, T2A_K02, T2A_K04,
K_02	Student jest zdolny do podjęcia decyzji o wstrzymaniu produkcji w celu przeprowadzenia przeglądów min. W celu poprawy bezpieczeństwa pracy przy maszynie czy urządzeniu.	W/P	K_K01, K_K02,	T2A_K01, T2A_K06, T2A_K02, T2A_K04,

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Źródła energii w procesach produkcyjnych: para wodna, ciśnienie sprężonego powietrza, prąd elektryczny, sposoby ich uzyskiwania. Instalacje przesyłowe do przesyłania mediów. Zagrożenia i bezpieczeństwo przy stosowaniu w/w źródeł energii.	W_01, U_01, K_01,
2	Urządzenia i maszyny zasilane parą wodną stosowane obecnie i w przeszłości. Zagrożenia, sprawność, jednostki miary charakteryzujące parę wodną.	W_01, W_02, U_01, K_01, K_02,
3	Urządzenia i maszyny zasilane sprężonym powietrzem stosowane w procesach produkcyjnych. Zagrożenia, sprawność, jednostki miary	W_01, W_02,

	charakteryzujące sprężone powietrze. Urządzenia i maszyny zasilane prądem elektrycznym. Zagrożenia, sprawność, jednostki miary charakteryzujące prąd elektryczny AC i DC. Omówienie zasady działania oraz bezpiecznego używania urządzeń technicznych zasilanych prądem elektrycznym. (Od spawarek, pomp, sprężarek po obrabiarki sterowane numerycznie i roboty przemysłowe)	U_01, K_01, K_02,
--	---	-------------------------

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań projektowych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Przegląd maszyn i urządzeń stosowanych w różnych gałęziach przemysłu	W_01, W_02, U_01, K_01, K_02,
2	Wydanie projektów linii produkcyjnej zgodnie z zainteresowaniem studentów	
3	Opracowanie kosztów zakupu, instalacji, instalacji mediów zasilających maszyny. Charakterystyka kolejnych urządzeń w linii produkcyjnej z uwzględnieniem zasady działania, sposobu uruchamiania i zatrzymania, bezpieczeństwa osób obsługujących. Oszacowanie kosztów eksploatacyjnych, przeglądów gwarancyjnych i pogwarancyjnych.	W_01, W_02, U_01, K_01, K_02,
4	Zaliczenie projektu poprzez prezentację	W_01, W_02, U_01, K_01, K_02,

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

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	Komentarze i dyskusja na wykładzie, opracowanie projektu opisującego urządzenia w linii produkcyjnej
W_02	Komentarze i dyskusja na wykładzie, opracowanie projektu opisującego urządzenia w linii produkcyjnej
W_03	Komentarze i dyskusja na wykładzie, opracowanie projektu opisującego urządzenia w linii produkcyjnej
U_01	Komentarze i dyskusja na wykładzie, opracowanie projektu opisującego urządzenia w linii produkcyjnej
U_02	Komentarze i dyskusja na wykładzie, opracowanie projektu opisującego urządzenia w linii produkcyjnej
K_01	Komentarze i dyskusja na wykładzie, opracowanie projektu opisującego urządzenia w linii produkcyjnej
K_02	Komentarze i dyskusja na wykładzie, opracowanie projektu opisującego urządzenia w linii produkcyjnej

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	6
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	8
6	Konsultacje projektowe	5
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	19 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,76
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	26
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	31 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,24
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	39
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,56

E. LITERATURA

Wykaz literatury	
Witryna WWW modułu/przedmiotu	