

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Gospodarka narzędziowa		Kod 1011101371011115718
Kierunek studiów Logistyka - studia stacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. Inż. Marek Fertsch, prof.nadzw. email: marek.fertsch@put.poznan.pl tel. 616659476 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student zna podstawowe pojęcia z logistyką
2	Umiejętności:	Student posiada umiejętności dostrzegania, kojarzenia, interpretacji zjawisk zachodzących w sferze logistyki
3	Kompetencje społeczne	Student ma świadomość wpływu logistyki na konkurencyjność przedsiębiorstw
Cel przedmiotu: Opanowanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych związanych z gospodarką narzędziową w przedsiębiorstwie budowy maszyn		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. ma podstawową wiedzę z zakresu: grafiki inżynierskiej; konstrukcji i technologii oraz budowy i eksploatacji maszyn (T1A_W02) - [K1A_W05]		
2. potrafi objaśnić pojęcia podstawowe dla logistyki i jej zagadnień szczegółowych związanych z gospodarką narzędziową - [K1A_W15]		
3. potrafi objaśnić szczegółowo charakterystyczne pojęcia dla logistyki i jej zagadnień szczegółowych z gospodarką narzędziową - [K1A_W17]		
4. umie formułować podstawowe zależności obowiązujące w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych związanych z gospodarką narzędziową - [K1A_W18]		
5. potrafi scharakteryzować najlepsze praktyki w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych związanych z gospodarką narzędziową - [K1A_W20]		
6. zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu gospodarki narzędziowej - [K1A_W23]		
Umiejętności:		

<p>1. potrafi samodzielnie opracować zadany, mieszczący się w ramach studiowanego przedmiotu problem - [K1A_U05]</p> <p>2. potrafi sformułować z zastosowaniem metod analitycznych, symulacyjnych lub eksperymentalnych mieszczące się w ramach gospodarki narzędziowej zadanie projektowe i rozwiązać te zadanie w zakresie logistyki i jej zagadnień szczegółowych - [K1A_U09]</p> <p>3. potrafi ocenić pod względem ekonomicznym wybrany problem z zakresu gospodarki narzędziowej mieszczący się w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych - [K1A_U13]</p> <p>4. potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych związany z gospodarką narzędziową - [K1A_U16]</p>
<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Student jest chętny do współdziałania i pracy w grupie projektowej - [K1A_K03]</p> <p>2. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności w grupie projektowej - [K1A_K04]</p>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
<p>Ocena formułująca:</p> <p>a) W zakresie projektu: na podstawie postępów w realizacji etapów projektu, oraz znajomości zagadnień niezbędnych do jego realizacji</p> <p>b) w zakresie laboratorium: na podstawie rozmowy na temat znajomości zagadnień niezbędnych do prawidłowej realizacji bieżącego ćwiczenia laboratoryjnego</p> <p>c) w zakresie wykładu: na podstawie odpowiedzi na pytania o zagadnienia omawiane na poprzednich wykładach</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) W zakresie projektu: na podstawie (1) jakości merytorycznej zrealizowanego projektu (2) obrony wykonanego projektu</p> <p>b) W zakresie laboratoriów: na podstawie opracowanych sprawozdań.</p> <p>c) w zakresie wykładu: na podstawie kolokwium - pracy pisemnej na temat zagadnień omawianych na wykładzie. Do egzaminu można przystąpić po uzyskaniu ocen z projektu i laboratorium. Egzamin jest zdany po udzieleniu poprawnych merytorycznie odpowiedzi na większość poruszanych zagadnień</p>	
Treści programowe	
<p>Wykłady: Planowanie zużycia narzędzi: metod statystyczna, metoda współczynników statystycznych, metoda analityczna. Organizacja gospodarki narzędziowej. Program produkcyjny narzędziowni. Wyposażenie narzędziowni. Załoga narzędziowni. Organizacja wydajni narzędzi. Działania wydajni narzędzi. System jedno- i wielomarkowy. Usługi dostawców narzędzi. Zapasy narzędzi.</p> <p>Projekt: Planowanie zużycia narzędzi: metod statystyczna, metoda współczynników statystycznych, metoda analityczna. Organizacja gospodarki narzędziowej. Program produkcyjny narzędziowni. Wyposażenie narzędziowni. Załoga narzędziowni. Organizacja wydajni narzędzi. Działania wydajni narzędzi. System jedno- i wielomarkowy. Usługi dostawców narzędzi. Zapasy narzędzi.</p> <p>Metody dydaktyczne: wykład konwencjonalny specjalistyczny, projekt zespołowy</p>	
Literatura podstawowa:	
<p>1. Fertsch M., Werner-Lewandowska K., Logistyka gospodarki narzędziowej, [w:] Fertsch M. (red.), Elementy Inżynierii Logistycznej, Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazynowania, Poznań, 2017.</p> <p>2. Liwowski B., Kozłowski R., Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją, Oficyna Wolters Kluwer business, Kraków 2007</p> <p>3. Ciesielski K. (red), Organizacja pomocniczych procesów produkcyjnych (rozdz. II: Gospodarka pomocami warsztatowymi), Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1977</p> <p>4. Ciesielski K., Humpich M., Kawczyński W., Organizacja pomocniczych procesów produkcyjnych. Skrypt do projektowania. (rozdz. II: Projektowanie organizacji gospodarki pomocami warsztatowymi), Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1989</p> <p>5. Liwowski B., Kozłowski R., Podstawowe zagadnienia zarządzania produkcją, Oficyna Wolters Kluwer Business, Kraków, 2007.</p>	
Literatura uzupełniająca:	
<p>1. Wasiak J., Gospodarka narzędziowa, WNT, Warszawa, 1972</p> <p>2. Górski E., Poradnik narzędziowca, WNT, Warszawa, 1980</p>	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)
1. wykłady	15
2. projekt	15
3. konsultacje	15
4. praca własna	30

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1