

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Gospodarka narzędziowa</b>		Kod <b>1011101471011115718</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia stacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>15</b>		Liczba punktów <b>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b> <b>3 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr hab. Inż. Marek Fertsch, prof.nadzw. email: marek.fertsch@put.poznan.pl tel. 616659476 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student zna podstawowe pojęcia z logistyką
2	<b>Umiejętności:</b>	Student posiada umiejętności dostrzegania, kojarzenia, interpretacji zjawisk zachodzących w sferze logistyki
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student ma świadomość wpływu logistyki na konkurencyjność przedsiębiorstw
<b>Cel przedmiotu:</b> Opanowanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych związanych z gospodarką narzędziową w przedsiębiorstwie budowy maszyn		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
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]		
<b>Umiejętności:</b>		

<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><b>Kompetencje społeczne:</b></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>

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>	
<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>	
<b>Treści programowe</b>	
<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>	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
<p>1. Fertsch M., Werner-Lewandowska K., Logistyka gospodarki narzędziowej, [w:] Fertsch M. (red.), Elementy Inżynierii Logistycznej, Wydawnictwo Instytutu Logistyki i Magazyinowania, 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>	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
<p>1. Wasiak J., Gospodarka narzędziowa, WNT, Warszawa, 1972</p> <p>2. Górski E., Poradnik narzędziowca, WNT, Warszawa, 1980</p>	
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>	
Czynność	Czas (godz.)
1. wykłady	15
2. projekt	15
3. konsultacje	15
4. praca własna	30
<b>Obciążenie pracą studenta</b>	

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	1