



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie systemów dostaw, PG_00059497						
Kierunek studiów	Zarządzanie i inżynieria produkcji						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Technologii Maszyn i Automatykacji Produkcji						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Aleksandra Wiśniewska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Aleksandra Suchta dr inż. Sławomir Szymański dr inż. Aleksandra Wiśniewska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	15.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach	Praca własna studenta		RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60		6.0	34.0		100
Cel przedmiotu	Student poznaje cele i zasady funkcjonowania systemu logistycznego w przedsiębiorstwie. Poprzez pogłębianie wiedzy i wykonywanie prostych ćwiczeń związanych z analizowanymi obszarami zagadnień z zakresu logistyki i magazynowania, student może samodzielnie zaprojektować system logistyczny, począwszy od opracowania systemu zaopatrzenia i zoptymalizowanego ciągu technologicznego, poprzez ocenę i wybór dostawców a na sprawnej dystrybucji kończąc.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U05] potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty pozatechniczne - zaprojektować złożone urządzenie, obiekt, system lub proces, związane ze studiowaną dyscypliną inżynierską, oraz zrealizować ten projekt - przynajmniej w części - używając właściwych metod, technik i narzędzi, jeśli trzeba - przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia	Student potrafi przygotować projekt systemu dostaw lub zoptymalizować system dostaw już istniejący, posługując się wybranymi narzędziami i metodami, umożliwiającymi określenie: zakresu obowiązków pracowników, struktury przedsiębiorstwa, procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, wykazu procesów, karty procesu sprzedaży, karty procesu magazynowania, karty procesu zaopatrzenia, karty procesu produkcji, karty procesu reklamacji.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K7_W04] ma uporządkowaną wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych, ma poszerzoną wiedzę dotyczącą zarządzania	Student zna rodzaje produktów oraz różnice pomiędzy zarządzaniem przedsiębiorstwem produkcyjnym a zarządzaniem przedsiębiorstwem usługowym. W oparciu o pozyskaną wiedzę o systemach produkcyjnych, student zna specyfikę procesów produkcyjnych oraz zasady, metody i narzędzia sterowania produkcją. W oparciu o posiadaną wiedzę o procesach produkcyjnych oraz o zasobach technicznych i informacyjnych, student potrafi dobrać metody i narzędzia analizy, kontroli i optymalizacji zapewniające wysoką jakość i efektywność procesów sterowania produkcją.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
	[K7_W01] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane zagadnienia z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz inżynierii mechanicznej, ich umiejscowienie w dziedzinie nauk społecznych i inżynierijno-technicznych, a także związki z dyscyplinami pokrewnymi oraz dostrzega możliwości zastosowania praktycznego posiadanej wiedzy	Student potrafi wykonać proste analizy ilościowe i jakościowe oraz na ich podstawie zidentyfikować zależności, które posłużą mu do określenia zasad charakteryzujących funkcjonowanie analizowanego obiektu oraz doboru metod i narzędzi kontroli i doskonalenia ustawicznego.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U08] potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role, w tym kierować małym zespołem, przyjmując odpowiedzialność za efekty jego pracy	Student pracuje w grupie projektowej podejmując różne role w zespole i aktywnie włączając się w organizację pracy zespołu zmierzającej do osiągnięcia założonych celów projektowych oraz jakościowych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
	[K7_K01] ma świadomość potrzeby poszerzania wiedzy i weryfikacji sposobów rozwiązywania problemów poprzez zasięganie opinii ekspertów	Student aktywnie poszukuje rozwiązań pojawiających się problemów poprzez poszerzanie swojej wiedzy, śledzenie nowości i trendów oraz nawiązywanie współpracy ze źródłami zewnętrznymi w celu zasięgnięcia opinii lub uzyskania pomocy w realizacji zadań i celów.	[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie

Treści przedmiotu	<p><b>Wykłady [K7_W04: SW1, SW2; K7_W01: SW1, SW3; K7_U08: SU2, SU3; K7_U05: SU2, SU3; K7_K01: SK4]</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logistyka - definicje i cele logistyki. Definicje.</li> <li>2. System i proces logistyczny. Podatność transportowa różnych asortymentów towarowych.</li> <li>3. Logistyka: zaopatrzenia, produkcji, dystrybucji.</li> <li>4. Infrastruktura logistyczna - przepływ materiałów: rodzaje magazynów; przepływ towarów przez magazyn; środki techniczne stosowane w magazynie; metody identyfikacji jednostek towarowych; zasada Pareto - zakres zastosowania; zasady rozmieszczania towarów w magazynie.</li> <li>5. Infrastruktura logistyczna - przepływ informacji: zastosowanie rachunku prawdopodobieństwa; podstawowe metody zarządzania zapasami (ABC/XYZ, EOQ, MRP, DRP, JIT).</li> <li>6. Projektowanie systemów logistycznych i przestrzeni magazynowych.</li> <li>7. Analiza efektywności systemów logistycznych.</li> <li>8. Przepisy Dyrektyw UE oraz przepisy dozoru technicznego.</li> </ol> <p><b>Projekt - przykład [K7_W04: SW3, SW2; K7_W01: SW3; K7_U08: SU2, SU3, SU1, SU5; K7_U05: SU2, SU3, SU1, SU4, SU5; K7_K01: SK1, SK3, SK5, SK4]</b></p> <p>Optymalizacja procesów logistycznych w wybranym przedsiębiorstwie produkcyjnym lub usługowym</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zakres obowiązków pracowników</li> <li>2. Struktura przedsiębiorstwa</li> <li>3. Procesy zachodzące w przedsiębiorstwie</li> <li>4. Wykaz procesów (hierarchia)</li> <li>5. Karta procesu sprzedaży</li> <li>6. Karta procesu magazynowania (magazynowanie półfabrykatów)</li> <li>7. Karta procesu zaopatrzenia</li> <li>8. Karta procesu transportu</li> <li>9. Karta procesu produkcji</li> <li>10. Karta procesu reklamacji</li> <li>11. Doskonalenie procesów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces magazynowania</li> <li>• Proces zaopatrzenia</li> <li>• Proces produkcji</li> </ul> </li> </ol> <p><b>Ćwiczenia [K7_W01: SW3; K7_U08: SU2, SU3, SU1; K7_U05: Su2, SU3, SU1; K7_K01: SK5]</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pareto w magazynie: problemy, analiza, działania naprawcze.</li> <li>2. Planowanie zasobów transportowych.</li> <li>3. Przepływy i przepustowość sieci transportowej, najkrótsza droga, optymalny przydział.</li> <li>4. Ładowność: pojazd, paleta.</li> </ol>												
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Znajomość zagadnień związanych z zarządzaniem projektami i zasobami ludzkimi.</p> <p>Znajomość zagadnień związanych z podstawami zarządzania produkcją i usługami.</p>												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>60.0%</td> <td>35.0%</td> </tr> <tr> <td>testy</td> <td>60.0%</td> <td>30.0%</td> </tr> <tr> <td>projekt</td> <td>60.0%</td> <td>35.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	ćwiczenia	60.0%	35.0%	testy	60.0%	30.0%	projekt	60.0%	35.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej											
ćwiczenia	60.0%	35.0%											
testy	60.0%	30.0%											
projekt	60.0%	35.0%											

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Szymonik Andrzej , Chudzik Daniel, Nowoczesna koncepcja logistyki produkcji, Difin 2020</p> <p>Rudawska Anna, Logistyka procesów produkcji, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2016</p> <p>Gwynne Richards, Zarządzanie logistyką magazynową, Wydawnictwo Naukowe PWN 2021</p> <p>Jacyna Marianna, Lewczuk Konrad, Projektowanie systemów logistycznych., PWN 2016</p> <p>Bukowski L., Zapewnienie ciągłości dostaw w zmiennym i niepewnym otoczeniu., WSB 2016</p> <p>Materiały i artykuły dostarczone przez nauczyciela</p>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Wojewódzka-Król Krystyna , Rolbiecki Ryszard, Infrastruktura transportu. Europa, Polska teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN 2018</p> <p>Pfohl Hans-Christian, Zarządzanie logistyką. Funkcje i Instrumenty., Biblioteka logistyka 1998</p> <p>Skowronek Czesław, Sarjusz-Wolski Zdzisław, Logistyka w przedsiębiorstwie., PWE 2013</p> <p>Materiały i artykuły dostarczone przez nauczyciela</p>
	Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Projektowanie systemów dostaw, ZiIP, IIst., sem02, specj. IPP, zima 23/24 - Moodle ID: 32566</p> <p><a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32566">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32566</a></p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wybór strategii magazynowania. Rozmieszczenie towarów w magazynie zgodnie ze strategią magazynowania. Zarządzanie zapasami. Dobór technicznego wyposażenia do optymalnej obsługi manipulacyjnej magazynu. Cele logistyki. Definicje. Podatność transportowa różnych asortymentów towarowych. Rodzaje magazynów. Przepływ towarów przez magazyn. Środki techniczne stosowane w magazynie. Metody identyfikacji jednostek towarowych. Zasada Pareto - zakres zastosowania. Zasady rozmieszczania towarów w magazynie. Zastosowanie rachunku prawdopodobieństwa. Podstawowe metody zarządzania zapasami: ABC/XYZ, EOQ, MRP, DRP, JIT. Przepisy Dyrektyw UE oraz przepisy dozoru technicznego.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	