

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Logistyka i planowanie produkcji		Kod 1010515321011110627
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Informatyka w procesach biznesowych	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: - Laboratoria: 16 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. inż. Marek Fertsch, prof. PP email: Marek.Fertsch@put.poznan.pl tel. tel. 61 6653396 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań		dr inż. Arkadiusz Zimniak email: arkadiusz.zimniak@put.poznan.pl tel. tel. 618681551 Wydział Informatyki ul. Piotrowo 2 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, a szczególnie efekty K_W1-2, K_W4, K_W6-15, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia - efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl
2	Umiejętności:	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, a szczególnie efekty K_U1-2, K_U4, K_U7-8, K_U14-20, K_U22-23, K_U26, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia - efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl
3	Kompetencje społeczne	Efekty kształcenia ze studiów I stopnia zdefiniowane w Uchwale Senatu PP, a szczególnie efekty K_K1-9, weryfikowane w procesie rekrutacji na studia 2 stopnia ? efekty te prezentowane są w serwisie internetowym wydziału www.fc.put.poznan.pl Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
Cel przedmiotu:		
1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zarządzania przedsiębiorstwem, w zakresie planowania produkcji i wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa.		
2. Rozwijanie u studentów umiejętności identyfikacji procesów informacyjnych przedsiębiorstwa w zakresie planowania produkcji i logistyki.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. a zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu procesów informacyjnych przedsiębiorstwa w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_W3]		
2. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie procesów informacyjnych przedsiębiorstwa w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_W4]		
3. ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia systemów informacyjnych przedsiębiorstwa - [K2st_W5]		
4. zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich i prowadzeniu prac badawczych w zakresie procesów informacyjnych przedsiębiorstwa - [K2st_W6]		
Umiejętności:		

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie - [K2st_U1]
2. potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_U5]
3. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_U6]
4. potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_U8]
5. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_U9]
6. potrafi stosując m.in. koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania informatyczne, w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_U10]
7. potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniającą aspekty pozatechniczne zaprojektować system w zakresie planowania produkcji i logistyki - [K2st_U11]
8. potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role - [K2st_U15]
Kompetencje społeczne:
1. rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [K2st_K1]
2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych - [K2st_K2]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób: Ocena formująca: a) w zakresie wykładów: - na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach, b) w zakresie laboratoriów: - na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań, Ocena podsumowująca: a) w zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym o charakterze problemowym (student może korzystać z dowolnych materiałów dydaktycznych) omówienie wyników egzaminu, b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez: - ocenę przygotowania studenta do poszczególnych sesji zajęć laboratoryjnych (sprawdzian wejściowy) oraz ocenę umiejętności związanych z realizacją ćwiczeń laboratoryjnych, - ocenianie ciągle, na każdych zajęciach (odpowiedzi ustne - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami, - ocenę sprawozdania przygotowywanego częściowo w trakcie zajęć, a częściowo po ich zakończeniu; ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole, - ocenę wiedzy i umiejętności związanych z realizacją zadań projektowych / laboratoryjnych poprzez 2 kolokwia w semestrze, - ocenę i obronę przez studenta sprawozdania z realizacji projektu, Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, - umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium, - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych, - wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego
Treści programowe
Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia: Logistyka - definicja, historia rozwoju i stan obecny. Łańcuch przepływu dóbr jako podstawowy model systemu logistycznego przedsiębiorstwa. Procesy logistyczne - (funkcje logistyki) : opracowanie zamówienia klienta, zarządzanie zapasami, zarządzanie przepływem materiałów, transport, magazynowanie, zarządzanie opakowaniami, komunikacja w systemach logistycznych, zarządzanie logistyką. Łańcuch dostaw- podstawowe pojęcia i definicje. Konwencjonalne i zintegrowane łańcuchy dostaw. Formy sieciowe przedsiębiorstw. Integracja w łańcuchach dostaw ? formy: JIT II, zapasy zarządzane przez dostawcę ((Vendor Managed Inventory), integracja z wykorzystaniem dostawcy usług logistycznych (III - part logistics & IV - part ? logistics). Komunikacja w systemach logistycznych . Systemy informatyczne i telematyczne w logistyce: bazy i hurtownie danych w systemach logistycznych, EDI w systemach logistycznych: standardy EDIFACT, EANCOM, ODETTE. Zarządzanie zapasami. Podstawowy model zapasu. Klasyfikacja zapasów: : klasyfikacja ABC, klasyfikacja XYZ. Podstawowe systemy odnawiania zapasów. Zaawansowane systemy odnawiania zapasów : ciągle uzupełnianie zapasów (Continuous Replenishment), współdziałanie w planowaniu, prognozowaniu i uzupełnianiu zapasów (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR). Istota planowania. Planowanie produkcji. Systemy planowania produkcji. Koncepcje planowania produkcji ? planowanie globalne, planowanie hierarchiczne, planowanie sukcesywne. System MRP II (tak zwany standard

APICS) jako przykład informatycznego wspomaganie planowania sukcesywnego. Moduły systemu MRP II a architektura systemów ERP. Metoda planowania zapotrzebowania materiałowego (Material Requirements Planning ? MRP) I jej uzupełnienia I rozwinięcia ? DRP (Distribution Requirements Planning), MRP II (Manufacturing Resource Planning), DRP II, (Distribution Resource Planning).

Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w formie czterech 4-godzinnych ćwiczeń, odbywających się w laboratorium, poprzedzonych wykonaniem przez studentów zadań domowych, wprowadzających w tematykę zajęć laboratoryjnych. Ćwiczenia realizowane są samodzielnie z wykorzystaniem zintegrowanego systemu zarządzania klasy ERP: Microsoft Dynamics 365. Program laboratorium obejmuje następujące zagadnienia: wprowadzanie podstawowych danych i realizacja procesu planowania i produkcji w warunkach produkcji dyskretniej i procesowej. Zagadnienia związane z etykietami logistycznymi.

Metody dydaktyczne:

1. wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy
2. ćwiczenia laboratoryjne: rozwiązywanie zadań, ćwiczenia praktyczne, dyskusja, praca w zespole, pokaz multimedialny, demonstracja

Literatura podstawowa:

1. Fertsch M., Metoda planowania zapotrzebowania materiałowego w planowaniu produkcji i sterowaniem jej przebiegiem, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej , 2013.
2. Fertsch M., Cyplik P., Hadaś Ł. (red), Logistyka produkcji. Teoria i praktyka, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2010
3. Hałas E. (red), Kody kreskowe i inne globalne standardy w biznesie, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2012

Literatura uzupełniająca:

1. Zäpfel G., H.Missbauer, New concepts for production planning and control, European Journal of Operational Research 76, 1993, 297-320
2. Fertsch M., Podstawy zarządzanie przepływem materiałów w przykładach, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2002.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. udział w zajęciach laboratoryjnych / ćwiczeniach	16
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	16
3. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych / projektu (częściowo mogą być realizowane drogą elektroniczną)	2 8
4. przygotowanie do sprawdzianu	16
5. udział w wykładach	20
6. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 100 stron	2 20
7. omówienie wyników egzaminu	
8. przygotowanie do egzaminu i obecność na egzaminie	

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	24	1