

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Logistyka i planowanie produkcji</b>		Kod <b>1010515321011100627</b>
Kierunek studiów <b>Informatyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Informatyka w procesach biznesowych</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: - Laboratoria: <b>16</b> Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr hab. inż. Marek Fertsch, prof. PP            email: Marek.Fertsch@put.poznan.pl            tel. 61 6653396            Wydział Inżynierii Zarządzania            ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	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	<b>Umiejętności:</b>	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	<b>Kompetencje społeczne</b>	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.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zarządzania przedsiębiorstwem, w zakresie planowania produkcji i wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa.</li> <li>Rozwijanie u studentów umiejętności identyfikacji procesów informacyjnych przedsiębiorstwa w zakresie planowania produkcji i logistyki.</li> </ol>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki, takimi jak: systemy informatyczne wspomagające zarządzanie, w tym systemy klasy ERP - [K_W5]</li> <li>ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w informatyce związanych z systemami informatycznymi zarządzania - [K_W6]</li> <li>ma podstawową wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych sprzętowych i programowych - [K_W7]</li> <li>zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z wybranego obszaru informatyki - [K_W8]</li> </ol>		
<b>Umiejętności:</b>		

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku ojczystym i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie, - [K\_U1]
2. potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne - [K\_U10]
3. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych w zakresie wspomagania zarządzania - [K\_U13]
4. potrafi zaproponować ulepszenia (usprawnienia) istniejących rozwiązań technicznych - [K\_U21]
5. potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na budowie lub ocenie systemu informatycznego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi - [K\_U24]
6. potrafi - stosując m.in. koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania informatyczne, w tym zadania nietypowe oraz zadania zawierające komponent badawczy - [K\_U25]
7. potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty pozatechniczne - zaprojektować system informatyczny oraz zrealizować ten projekt ? co najmniej w części ? używając właściwych metod, technik i narzędzi, w tym przystosowując do tego celu istniejące lub opracowując nowe narzędzia - [K\_U27]

#### Kompetencje społeczne:

1. rozumie, że w informatyce umiejętności i narzędzia szybko stają się przestarzałe - [K\_K1]
2. zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów informatycznych, które doprowadziły do poważnych strat finansowych lub społecznych - [K\_K4]
3. potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K\_K6]

#### 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:

Przedsiębiorstwo jako podmiot gospodarczy. Cele działalności przedsiębiorstwa. Typy przedsiębiorstw ? zakres działalności podstawowej: przedsiębiorstwo produkcyjne, przedsiębiorstwo handlowe, przedsiębiorstwo usługowe. Powiązania między przedsiębiorstwami ? przepływy materiałów i informacji. Formy współpracy przedsiębiorstw. Systemy wspomagające współpracę przedsiębiorstw: zarządzanie relacjami z klientami (Customer Relationship Management), zarządzanie zapasami przez sprzedającego (Vendor Managed Inventory), program ciągłego uzupełniania zapasów (Continuous Replenishment Program), system planowania zasobów dystrybucji (Distribution Resource Planning ? DRP), efektywna obsługa klienta (Efficient Consumer Response), Quick Response (QR), współdziałanie w planowaniu, prognozowaniu i uzupełnianiu zapasów (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment ? CPFR). Sieci przedsiębiorstw: tworzenie i funkcjonowanie sieci, sieci wytwarzania i dystrybucji produktu. Procesy: przegląd definicji z literatury, fazy procesu, kategorie procesów w przedsiębiorstwie, procesy biznesowe, zasady zarządzania procesami, koordynacja procesów, modelowanie procesów, scenariusz tworzenia modelu procesu, przykłady modeli procesów. Logistyka w przedsiębiorstwie: Etymologia pojęcia logistyki. Przegląd historyczny. Logistyka w ujęciu procesowym. Łańcuchy logistyczne. Strategie logistyczne. Usługi logistyczne: definicja, klasyfikacje usług logistycznych, podstawowe usługi logistyczne, outsourcing zadań logistycznych, centrum logistyczne. Koszty działalności logistycznej. Systemy informatyczne i telematyczne w logistyce: bazy i hurtownie danych w systemach logistycznych, EDI w systemach logistycznych: standardy EDIFACT, EANCOM, ODETTE. Planowanie procesów logistycznych: Istota planowania. Planowanie produkcji. Systemy planowania produkcji. Konceptje planowania produkcji. Pozyskiwanie informacji dla planowania produkcji: pozyskiwanie zamówień od klientów, prognozy marketingowe popytu. Modele przepływów produkcyjnych: drzewo produktu, graf Gozinto. Klasyfikacje materiałów w planowaniu operatywnym: klasyfikacja ABC, klasyfikacja XYZ. Procedury wyboru dostawców. Metody planowania zapotrzebowania produkcyjnego: idea planowania zapotrzebowania materiałowego, wyznaczanie zapotrzebowania materiałowego. Proces obsługi zamówień u dostawców. Obsługa dostaw surowców. Przepływ produktów przez magazyn: proces przyjęć dostaw do magazynu, monitorowanie poziomu zapasów. Obsługa procesu produkcji ? system Kanban, koncepcja supermarketu. Planowanie obsługi dystrybucji. Planowanie obsługi produkcji: Wyznaczanie prognozy sprzedaży. Planowanie potrzeb dystrybucyjnych ? DRP (Distribution Requirements Planning, Distribution Resource Planning). Planowanie przepływów materiałowych w przedsiębiorstwie produkcyjnym ? MRP (Material Requirements Planning). Planowanie produkcji.

Zajęcia laboratoryjne prowadzone są w formie piętnastu 2-godzinnych ćwiczeń, odbywających się w laboratorium, poprzedzonych sesją instruktażową na początku każdego z zajęć. Ćwiczenia realizowane są przez 2-osobowe zespoły studentów. Celem zajęć laboratoryjnych jest ilustracja funkcjonowania komputerowych systemów wspomagania procesów planowania i logistyki na przykładzie systemu SAP R/3. Studenci realizują w systemie SAP R/3 wybrane procesy biznesowe z obszaru logistyki i planowania produkcji, takich jak: pozyskiwanie informacji do planowania produkcji i zaopatrzenia, budowa drzewa wyrobu, proces zakupu i przyjęcia dostawy do magazynu, logistyczna obsługa zamówień klientów, planowanie i realizacja wysyłek do klientów.

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., Logistyka produkcji. Teoria i praktyka, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2010
2. Logistyka produkcji. Teoria i praktyka, Krawczyk S. (red.), Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2011
3. Wróblewski K.J., Podstawy sterowania przepływem produkcji, WNT, Warszawa 1993.

#### Literatura uzupełniająca:

1. Zäpfel G., H.Missbauer, New concepts for production planning and control, European Journal of Operational Research 76, 1993, 297-320

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w zajęciach laboratoryjnych / ćwiczeniach	16	
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	15	
3. dokończenie (w ramach pracy własnej) sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	15	
4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych / projektu (częściowo mogą być realizowane drogą elektroniczną)	5 16	
5. udział w wykładach	10	
6. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 100 stron	20	
7. przygotowanie do zaliczenia		
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	97	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	37	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	46	2

