

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Organizacja i wyposaż. magazynów żywności		Kod 1010611361010600646
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Transport żywności	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
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 %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Łukasz Wojciechowski email: Lukasz.Wojciechowski@put.poznan.pl tel. 6652376 Inżynierii Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	1. Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań technicznych dotyczących różnorodnych środków transportu; 2. Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania wybranych zadań technicznych, w szczególności do poprawnego modelowania problemów rzeczywistych.
2	Umiejętności:	1. Potrafi pozyskiwać informacje z różnych źródeł, w tym z literatury oraz baz danych, zarówno w języku polskim jak i w języku angielskim, właściwie je integrować, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski, oraz wyczerpująco uzasadniać formułowane przez siebie opinie;
3	Kompetencje społeczne	1. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, m.in. znajdując komercyjne zastosowania dla tworzonego systemu, mając na uwadze nie tylko korzyści biznesowe, ale również społeczne prowadzonej działalności;
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najważniejszymi zagadnieniami dot. organizacji i wyposażenia współczesnych magazynów, w tym w szczególności: - frontów przeładunkowych; - regałów magazynowych; - wózków transportowych; - innych środków transportu wewnętrznego stosowanych w logistyce wewnętrznej (układnice, przenośniki, manipulatory itp.); - projektowania i realizowania najważniejszych faz magazynowania (przyjęcie, składowanie, kompletacja, wydanie).		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu - [T1A_W05] 2. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia środków transportu wewnętrznego, zarówno sprzętowych jak i programowych, a w szczególności o zachodzących w nich kluczowych procesach - [T1A_W06] 3. Zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań z zakresu transportu i magazynowania, głównie o charakterze inżynierskim - [T1A_W07]		
Umiejętności:		

<p>1. Potrafi, formułując i rozwiązując zadania z dziedziny transportu i magazynowania, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne - [T1A_U04]</p> <p>2. Potrafi właściwie zaplanować oraz wykonać eksperymenty, w tym pomiary oraz symulacje komputerowe, dokonać interpretacji uzyskanych rezultatów, oraz poprawnie wyciągnąć płynące z nich wnioski - [T1A_U03]</p> <p>3. Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania systemów transportowych i innych rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania, w tym: potrafi efektywnie uczestniczyć w inspekcji technicznej oraz ocenić zadanie transportowe z punktu widzenia wymagań pozafunkcyjnych, ma umiejętność systematycznego przeprowadzania testów funkcjonalnych - [T1A_U09]</p> <p>4. Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować (stworzyć model fragmentu rzeczywistości), sformułować specyfikację funkcjonalną w formie przypadków użycia, sformułować wymagania pozafunkcyjne dla wybranych charakterystyk jakościowych) oraz zrealizować urządzenie lub szeroko rozumiany system z dziedziny środków transportu, używając właściwych metod, technik i narzędzi - [T1A_U10]</p> <p>5. Potrafi porozumiewać się w języku polskim i angielskim stosując specjalistyczną terminologię, przy użyciu różnych technik, zarówno w środowisku zawodowym jak i w innych środowiskach, także z wykorzystaniem narzędzi z dziedziny inżynierii transportu - [T1A_U15]</p> <p>6. Potrafi przygotować i przedstawić, w języku polskim i angielskim, dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu inżynierii transportu w tym prezentację ustną - [T1A_U16]</p> <p>7. Potrafi organizować, współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [T1A_U18]</p>
<p>Kompetencje społeczne:</p> <p>1. Ma świadomość znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów inżynierskich oraz zna przykłady i rozumie przyczyny wadliwie działających systemów transportu, które doprowadziły do poważnych strat finansowych, społecznych lub też do poważnej utraty zdrowia, a nawet życia - [T1A_K02]</p> <p>2. Jest świadomy społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, w szczególności rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w odpowiedniej formie, informacji oraz opinii dotyczących działalności inżynierskiej, osiągnięć techniki, a także dorobku i tradycji zawodu inżyniera transportu - [T1A_K04]</p> <p>3. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera transportu - [T1A_K05]</p>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
<p>Ćwiczenia - zaliczenie Wykłady - egzamin</p>	
Treści programowe	
<p>Wprowadzenie do technicznych aspektów współczesnej infrastruktury logistycznej. Budowa i eksploatacja regałów magazynowych. Wymiarowanie regałów magazynowych (regały paletowe i przepływowe). Projektowanie stanowisk przeładunkowych w magazynach. Transport wewnętrzny: wózki transportowe, dźwignice, przenośniki, roboty i manipulatory). Algorytm wyznaczania zapotrzebowania na wózki w magazynach (wózki unoszące, podnośnikowe czołowe, wózki z masztami wewnętrznymi). Kompletacja: organizacja, współczesne technologie realizacji.</p>	
Literatura podstawowa:	
<p>1. Wojciechowski Ł., Wojciechowski A., Kosmatka T., Infrastruktura magazynowa i transportowa, Wyd. WSL, Poznań, 2009</p> <p>2. Korzeń Zb., Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. Tom I ? Infrastruktura, technika, informacja, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998</p> <p>3. Korzeń Zb., Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. Tom II ? Projektowanie, modelowanie, zarządzanie, Biblioteka Logistyka, Poznań 1998</p>	
Literatura uzupełniająca:	
<p>1. Niemczyk A., Zarządzanie magazynem, wyd. II, Wyd. WSL, Poznań, 2015</p> <p>2. Fijałkowski J., Transport wewnętrzny w systemach logistycznych. Wybrane zagadnienia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000</p>	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)
1. Przygotowanie do zajęć	2
2. Udział w zajęciach (wg planu)	30
3. Utrwalenie treści zajęć / sprawozdanie	5
4. Konsultacje	2
5. Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	5
6. Udział w egzaminie / zaliczeniu	2
Obciążenie pracą studenta	

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	46	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0