

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Magazynowanie materiałów i paliw		Kod 1010631371010616004
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Inżynieria transportu rurociągowego	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - 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. 616652376 Maszyny Robocze i Transport ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	1. 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. Rozumie, że w technice wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe
Cel przedmiotu: Zapoznanie ze współczesnymi technologiami składowania paliw ciekłych oraz ciał stałych w postaci rozdrobnionej; Właściwości fizykochemiczne paliw ciekłych oraz materiałów stałych w postaci rozdrobnionej; Zagadnienia eksploatacji budowli magazynowych przeznaczonych do składowania materiałów rozdrobnionych i paliw.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną z zakresu techniki, systemów transportowych i różnorodnych środków transportu - [T1A_W03 (P6S_WG)]		
2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie kluczowych zagadnień techniki oraz wiedzę szczegółową w zakresie wybranych zagadnień tej dyscypliny inżynierii transportu - [T1A_W04 (P6S_WG)]		
3. Ma wiedzę o istotnych kierunkach rozwoju i najważniejszych osiągnięciach technicznych oraz innych pokrewnych dyscyplin naukowych, w szczególności inżynierii transportu - [T1A_W05 (P6S_WG)]		
4. Zna podstawowe techniki, metody oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań z zakresu transportu, głównie o charakterze inżynierskim - [T1A_W07 (P6S_WG)]		
Umiejętności:		

<p>1. potrafi odpowiednio posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi, znajdującymi zastosowanie na różnych etapach realizacji przedsięwzięć transportowych - [T1A_U02 (P6S_UW)]</p> <p>2. Potrafi, formułując i rozwiązując zadania z dziedziny transportu, zastosować odpowiednio dobrane metody, w tym metody analityczne, symulacyjne lub eksperymentalne - [T1A_U04 (P6S_UW)]</p> <p>3. Potrafi ocenić - przynajmniej w podstawowym zakresie - różne aspekty ryzyka związanego z przedsięwzięciem transportowym - [T1A_U06 (P6S_UW)]</p> <p>4. Potrafi ocenić złożoność obliczeniową algorytmów i problemów transportowych - [T1A_U08 (P6S_UW)]</p> <p>5. 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 (P6S_UW)]</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 (P6S_KK)]</p> <p>2. 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 - [T1A_K03 (P6S_KK)]</p> <p>3. Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera transportu - [T1A_K05 (P6S_KR)]</p>

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Kolokwium zaliczeniowe		
Treści programowe		
Rodzaje i zadania magazynów materiałów rozdrobnionych i paliw ciekłych. Klasyfikacja i charakterystyka techniczno-ekonomiczna urządzeń ładunkowych materiałów rozdrobnionych i paliw ciekłych. Funkcje magazynu i rola magazynu w produkcji i dystrybucji. Organizacja prac ładunkowych w stacjach, bazach ładunkowych i punktach przeładunkowych. Procesy magazynowe przepływu materiałów, paliw i informacji. Bezpieczeństwo napełniania i opróżniania magazynów oraz zabezpieczenie w procesie magazynowania. Wewnątrzzakładowy transport mechaniczny materiałów rozdrobnionych (zasada działania, urządzenia i elementy stosowane w przenośnikach, metodyka obliczeń przenośników)..		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Baczewski K., Szczawiński P., Zielnik W., Płyny eksploatacyjne, Wyd. WAT, W-wa 2010;</p> <p>2. Zwierzycki W., Oleje, paliwa i smary dla motoryzacji i przemysłu, Rafineria Nafty "GLIMAR" S.A., 2001</p> <p>3. Zwierzycki W., Płyny eksploatacyjne do środków transportu drogowego: charakterystyka funkcjonalna i ekologiczna, Wyd. PP, Poznań 2006</p>		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Konsultacje	3	
3. Przygotowanie do zaliczenia	6	
4. Udział w zaliczeniu	4	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	28	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	28	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0