

UCZELNIA METROPOLITALNA						
Kierunek studiów: Logistyka						
Przedmiot: Podstawy Problem Based Learning						
Profil kształcenia: Praktyczny						
Poziom kształcenia: studia I stopnia						
Liczba godzin w semestrze	1		2		3	
	I	II	III	IV	V	VI
Studia stacjonarne			18ćw			
Studia niestacjonarne			16ćw			
JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ	Polski					
FORMA ZAJĘĆ	Ćwiczenia					
CELE PRZEDMIOTU	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodą Problem Based Learning (PBL) i wykorzystanie jej do wstępnego opracowania w grupie rozwiązania zagadnienia problematycznego związanego z kierunkiem Logistyka					
Odniesienie do efektów uczenia się		Opis efektów uczenia się		Sposób weryfikacji efektu uczenia się		
Efekt kierunkowy	PRK					
WIEDZA						
L_W01	P6S_WG	zna i rozróżnia p kluczowe pojęcia z zakresu metody PBL;		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
L_W01 L_W05	P6S_WG P6S_WG	zna w zaawansowanym stopniu rozróżnia metody, narzędzia i techniki stosowane w PBL		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
L_W01	P6S_WG	zna w zaawansowanym stopniu rozróżnia przykładowe metody współpracy w grupie oraz generacji pomysłów		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
UMIĘJĘTNOŚCI						
L_U01 L_U04	P6S_UW	Potrafi wykorzystać wybrane metody heurystyczne do generacji rozwiązań		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
L_U01	P6S_UW	Potrafi wyszukiwać informacje do rozwiązania zadania PBL		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
L_U01 L_U02 L_U10	P6S_UW P6S_UW P6S_UO	Potrafi zaproponować oraz opracować w grupie propozycje rozwiązania problemu związanego z kierunkiem transport		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE						
L_K01 L_K05	P6S_KK P6S_KO	Zachowuje otwartość na nowe zagadnienia,		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
L_K01 L_K05	P6S_KK P6S_KO	Dąży do realizacji powierzonych zadań		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
L_K01 L_K05	P6S_KK P6S_KO	Wykazuje kreatywność podczas rozwiązywania powierzonego zadania		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		
L_K06	P6S_KR	Jest gotów do współpracy w zespole		Aktywność na ćwiczeniach, zrealizowane zadanie		

Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**	
<p>Stacjonarne udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = 20 przygotowanie do ćwiczeń = 16 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu/zaliczenia = 3 realizacja zadań projektowych = e-learning = egzamin/zaliczenie = 2 inne (określ jakie) = konsultacje 2 RAZEM: 50 Liczba punktów ECTS:2 w tym w ramach zajęć praktycznych: 2</p>	<p>Niestacjonarne udział w wykładach = udział w ćwiczeniach = 16 przygotowanie do ćwiczeń = 20 przygotowanie do wykładu = przygotowanie do egzaminu/zaliczenia = 3 realizacja zadań projektowych = e-learning = egzamin/zaliczenie = 2 inne (określ jakie) = konsultacje 2 RAZEM: 50 Liczba punktów ECTS: 2 w tym w ramach zajęć praktycznych: 2</p>
WARUNKI WSTĘPNE	Brak.
TREŚCI PRZEDMIOTU (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)	Treści realizowane w formie bezpośredniej: 1. Podstawy metody PBL 2. Metody współpracy w grupie 3. Realizacja postawionego problemu Treści realizowane w formie e-learning: nie dotyczy
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	1. DIRAK, A. Problem-Based Learning. W: Centrum e-Learningu AGH[online]. Dostępny w: https://www.cel.agh.edu.pl/problem-based-learning/ 2. Lucian Balan, Timber Yuen, Moein Mehrdash, Problem-Based Learning Strategy for CAD Software Using Free-Choice and Open-Ended Group Projects, Procedia Manufacturing, Volume 32, 2019, Pages 339-347, ISSN 2351-9789, https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.223 . (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919302586) 3. Giacomo Barbieri, David Sanchez-Londoño, Laura Cattaneo, Luca Fumagalli, David Romero, A Case Study for Problem-based Learning Education in Fault Diagnosis Assessment, IFAC-PapersOnLine, Volume 53, Issue 3, 2020, Pages 107-112, ISSN 2405-8963, https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.11.017 . (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896320301610) 4. Ann-Louise Andersen, Thomas D. Brunoe, Kjeld Nielsen, Engineering Education in Changeable and Reconfigurable Manufacturing: Using Problem-Based Learning in a Learning Factory Environment, Procedia CIRP, Volume 81, 2019, Pages 7-12, ISSN 2212-8271, https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.03.002 . (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827119303063)
LITERATURA UZUPELNIAJĄCA (w tym min. 2 pozycje w języku angielskim; publikacje książkowe lub artykuły)	1. Ramesh Kuppaswamy, Duncan Mhakure, Project-based learning in an engineering-design course – developing mechanical- engineering graduates for the world of work, Procedia CIRP, Volume 91, 2020, Pages 565-570, ISSN 2212-8271, https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.02.215 . (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827120308672) 2. SÓJKOWSKA, I. Kompetencje informacyjne metodą Problem Based Learning. Biuletyn EBIB[online]. 2021, nr 2(197), Edukacja informacyjna i medialna w bibliotekach. ISSN 1507-7187. Dostępny w: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/731

METODY NAUCZANIA (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)	METODY NAUCZANIA (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning) W formie bezpośredniej: • dyskusja, praca grupowa • realizacja zadania problemowego W formie e-learning: nie dotyczy
POMOCE NAUKOWE	Prezentacja multimedialna, teksty źródłowe, przygotowane szablony pracy
PROJEKT (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	Nie dotyczy
FORMA I WARUNKI ZALICZENIA (z podziałem na zajęcia w formie bezpośredniej i e-learning)	<ul style="list-style-type: none"> • Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie pozytywnej oceny ze wszystkich form zaliczenia przewidzianych w programie zajęć