

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Mosty-utrzymanie</b>		Kod <b>1010101171010125404</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo I stopień</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		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> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b> <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr hab inż. Arkadiusz Madaj email: arkadiusz.madaj@put.poznan.pl tel. 61 647 5830 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska 61-138 Poznań, ul. Piotrowo 5		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe informacje o budowach inżynierskich (elementy składowe, klasyfikacja, obciążenia). Zasady projektowania i kształtowania
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętności analizy przyczynowo-skutkowej. Zasady opracowywania dokumentacji projektowej.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość stałego podnoszenia wiedzy. Umiejętność formułowania myśli oraz komunikowania się w grupie. Poprawne posługiwanie się językiem polskim. Umiejętność kulturalnego zachowania się.
<b>Cel przedmiotu:</b> -Poznanie pojęcia trwałości obiektu i metody jej sterowania. Poznanie zakresu badań konstrukcji w czasie eksploatacji. Poznanie przyczyn degradacji obiektów mostowych i sposobów ich zapobiegania. Umiejętność oceny stanu technicznego obiektu mostowego.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Pojęcie trwałości - [K_W07] 2. Podstawowe uszkodzenia eksploatowanych obiektów, przyczyny ich powstania i skutki - [K_W10] 3. Sposób prowadzenia badania obiektów mostowych - [K_W10] 4. Ocena wpływu uszkodzeń mostów na trwałość i bezpieczeństwo - [K_W09]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Dokonać oceny stanu technicznego obiektu mostowego, - [K_U16] 2. Przeprowadzić podstawowe badania pozwalające na ocenę stanu technicznego i zagrożenia bezpieczeństwa eksploatacji mostów - [K_U16] 3. Opracować dokumentację związaną z oceną stanu technicznego mostu - [K_U19]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Świadomość stałego podnoszenia wiedzy - [K_K06] 2. Komunikowanie się w grupie - [K_K01] 3. Umiejętność pracy w zespole - [K_K01]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

-Kolokwium zaliczeniowe z zakresu wiedzy przekazywanej na wykładach		
<b>Treści programowe</b>		
- Pojęcie trwałości obiektu budowlanego. Służby utrzymania mostów. Dokumentacja mostów. Przeglądy obiektów mostowych. Sposób prowadzenia przeglądów mostów. Diagnostyka podstawowych uszkodzeń mostów. Utrzymanie mostów i przestrzeni podmostowej.		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. A. Madaj, W. Wołowicki. Budowa i utrzymanie mostów. WKiŁ. 2013.		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. A.Madaj, W.Wołowicki: Podstawy projektowania budowli mostowych, WKŁ, Warszawa		
2. M. Jasakow: Ochrona mostów przed korozją, WKiŁ, 1981		
3. . L. Czarnecki, T. Broniewski, O. Henning: Chemia w budownictwie. Arkady, 1994		
4. M. Gruener: Korozja i ochrona betonu, Arkady, 1983		
5. G. Wranglen: Podstawy korozji i ochrona metali, WNT, 1985		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Uczetnictwo w wykładach		30
2. Studia literaturowe		40
3. Przygotowanie do kolokwium		30
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0