

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Badanie i utrzymanie mostów		Kod 1010101171010120223
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: 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		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe informacje o budowach inżynierskich (elementy składowe, klasyfikacja, obciążenia). Zasady projektowania i kształtowania
2	Umiejętności:	Umiejętności analizy przyczynowo-skutkowej. Zasady opracowywania dokumentacji projektowej.
3	Kompetencje społeczne	Świadomość stałego podnoszenia wiedzy. Umiejętność formułowania myśli oraz komunikowania się w grupie. Poprawne posługiwanie się językiem polskim. Umiejętność kulturalnego zachowania się.
Cel przedmiotu: -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.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
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]		
Umiejętności:		
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]		
Kompetencje społeczne:		
1. Świadomość stałego podnoszenia wiedzy - [K_K06] 2. Komunikowanie się w grupie - [K_K01] 3. Umiejętność pracy w zespole - [K_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

-Kolokwium zaliczeniowe z zakresu wiedzy przekazywanej na wykładach		
Treści programowe		
- 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.		
Literatura podstawowa: 1. A. Madaj, W. Wołowicki. Budowa i utrzymanie mostów. WKiŁ. 2013.		
Literatura uzupełniająca: 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		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2