

**SZKOŁA DOKTORSKA PW NR 5**

**SYLABUS 2020/2021**

<b>Nazwa przedmiotu</b>	Konstrukcje betonowe bez komputera
<b>Course name</b>	Concrete structures without a computer
<b>Liczba punktów ECTS</b>	2
<b>Wiodąca dyscyplina naukowa</b>	Inżynieria lądowa i transport
<b>Czy przedmiot może być oferowany dla studentów innych dyscyplin? (TAK / NIE)</b>	TAK

	<b>Stopnie, tytuł naukowy</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Wydział / Instytut / Katedra / Centrum/ Inne</b>
<b>Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator)</b>	dr hab. inż., prof. uczelni	Robert Kowalski	Wydział Inżynierii Lądowej
<b>Osoby planowane do prowadzenia zajęć</b>	dr hab. inż., prof. uczelni	Robert Kowalski	Wydział Inżynierii Lądowej
	dr inż.	Piotr Knyziak	Wydział Inżynierii Lądowej

<b>Semestr studiów</b>	Bez wymagań
<b>Typ przedmiotu (możliwości wyboru)</b> obowiązkowy O fakultatywny F	F
<b>Wymagania wstępne</b> Zakres wiadomości / kompetencji / umiejętności, jakie powinien już posiadać student przed rozpoczęciem nauki przedmiotu, a także specyfikacja innych przedmiotów lub programów, które należy zaliczyć wcześniej.	Bez wymagań wstępnych
<b>Poziom przedmiotu</b> Podstawowy P Średniozaawansowany Ś Zaawansowany Z	Z
<b>Charakter zajęć</b> (wykład, ćwiczenia, projekty, laboratoria, warsztaty)	W
<b>Liczba godzin kontaktowych z prowadzącym</b>	liczba godzin w semestrze - 30 sugerowana liczba godzin w tygodniu – 3 lub 4
<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	przygotowywanie studenta do zajęć - 10

<b>studenta</b>	przygotowywanie studenta do zaliczenia - 20
<b>Całkowita liczba godzin</b>	60
<b>Język wykładowy (PL / ENG)</b>	PL
<b>Cel przedmiotu</b> Opis zakładanych kompetencji i umiejętności, jakie student nabywa w wyniku zaliczenia przedmiotu. Uwaga: maksymalna objętość tekstu to 5 wierszy	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom, którzy dotychczas nie zajmowali się konstrukcjami betonowymi, podstawowych informacji na temat tych konstrukcji.
<b>Treść przedmiotu</b> (jeżeli przedmiot będzie prowadzony w j. ang. proszę wypełnić po angielsku)	
treści merytoryczne przedmiotu dla każdej składowej przedmiotu, tj. dla W; Ć; L; P. Uwaga: maksymalna objętość tekstu to 1 standardowa strona A4.	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Istota Metody Stanów Granicznych.</li> <li>2. Istota pracy żelbetu.</li> <li>3. Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych.</li> <li>4. Istota i podstawy zapewnienia bezpieczeństwa konstrukcji żelbetowych.</li> <li>5. Podstawy zapewnienia trwałości konstrukcji żelbetowych.</li> <li>6. Podstawy i istota konstrukcji sprężonych.</li> <li>7. Najczęściej występujące zagrożenia, przykłady awarii i metody im zapobiegania.</li> </ol>	
<b>Spis zalecanych lektur</b>	
1.	Obliczanie konstrukcji żelbetowych według Eurokodu 2. M. Knauff; PWN 2018
2.	Konstrukcje żelbetowe. W. Starosolski, PWN, Tom 1, 2, 3, 4, 5, 6
3.	PN-EN 1992-1-1: 2008; Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
4.	PN-EN 1990: 2004; Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
<b>Metody oceny</b> (ocena, egz. pisemny, egz. ustny, projekt)	Egzamin pisemny
<b>Uwagi dodatkowe</b>	Przedmiot skierowany do osób działających w ramach dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport, ale nie będących absolwentami kierunku Budownictwo.

**Tabela 1. Efekty kształcenia**

Numer (symbol)	Efekty kształcenia słuchacza, który zaliczył przedmiot, potrafi	Sposób weryfikacji osiągnięcia efektu
<b>WIEDZA</b>		
WILT_54_01	Zna światowy dorobek z zakresu zagadnienia dotyczącego projektowania i zapewnienia bezpieczeństwa konstrukcji z betonu oraz wynikające z niego implikacje dla praktyki	egz. pisemny
WILT_54_02	Ma wiedzę na temat projektowania i zapewnienia bezpieczeństwa budynków i budowli z betonu, w tym zna najnowsze teorie dotyczące zjawisk i procesów umożliwiające opracowanie nowych w/w produktów.	egz. pisemny
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		

Numer (symbol)	Efekty kształcenia słuchacza, który zaliczył przedmiot, potrafi	Sposób weryfikacji osiągnięcia efektu
UILT_54_01	Potrafi zdefiniować modele obliczeniowe (schematy statyczne) służące do analizy prostych budynków żelbetowych, w tym dokonać analizy i twórczej syntezy dorobku naukowego w w/w obszarze.	egz. pisemny
<b>KOMPETENCJE</b>		
KILT_54_01	Ma świadomość odpowiedzialności (za życie i zdrowie ludzi oraz ich mienie) ciężące na projektancie konstrukcji.	egz. pisemny