



1. Student rozumie potrzebe ciągłego doskonalenia wiedzy w zakresie przedmiotu - [K\_K06]
2. Student rozumie wagę i znaczenie technologii budowy na końcowy efekt techniczny i zaplanowane terminy - [K\_K02]
3. Student rozumie niebezpieczeństwa wynikające ze złej konstrukcji deskowań i rusztowa - [K\_K05]

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

-Wykłady; Egzamin pisemny polegający na narysowaniu i omówieniu zadania z zakresu metod budowy, konstrukcji rusztowań i deskowań

### Treści programowe

dokumentacja techniczna niezbędna do wykonywania robót  
budowa mostów betonowych z omówieniem następujących metod:  
na rusztowaniach: stacjonarnych, przesuwnych lub przestawnych po terenie, przesuwnych w oparciu o podpory  
budowa przeseł mostów betonowych z zastosowaniem monatu wspornikowego, betonowania wspornikowego  
budowa przeseł mostów z prefabrykatów  
budowa metodą przesuwania poprzecznego  
budowa z utrudnieniami ruchu kolejowego lub drogowego  
tyczenie obiektu w terenie, wykopy i ich zabezpieczenie oraz odwodnienie, montaż zbrojenia i kabli sprężających, przygotowanie betonowania, technologia betonowania i zagęszczania betonu,  
budowa podpór wraz z konstrukcją rusztowania i deskowania  
budowa kap chodnikowych, montaż odwodnienia, wykonywanie hydroizolacji i nawierzchni  
montaż krawężników, barier i balustrad  
budowa przyczółków, odwodnienia i zasypywanie przyczółków  
montaż łożysk i urządzeń dylatacyjnych,  
konstrukcja rusztowania stacjonarnego i deskowania dla ustroju nośnego mostu betonowego  
metody budowy mostów stalowych (montażu): z zastosowaniem dźwigów drogowych i kolejowych, metoda nasuwania po terenie i przy pomocy podór tymczasowych, środków pływających  
konstrukcja podpór rusztowaniowych, montaż konstrukcji stalowej mostu zerspolonego wieloprzęsłowego, deskowanie płyty pomostowej  
budowa mostów podwieszonych i wiszących.

### Literatura podstawowa:

1. Arkadiusz Madaj, Witold Wołowicki: Budowa i utrzymanie mostów. Wymagania techniczne, badania, naprawy. WKŁ. Warszawa 2001
2. Kazimierz Furtak, Witold Wołowicki; Rusztowania mostowe. WKŁ. Warszawa 2007
3. Leszek Janusz, Arkadiusz Madaj: Obiekty inżynierskie z blach falistych. WKŁ. Warszawa 2007
4. Jan Biliszczuk: Mosty podwieszane. Projektowanie i realizacja. Arkady, Warszawa 2005
5. Józef Głomb Technologia budowy mostów betonowych. WKI. Warszawa 1982

### Literatura uzupełniająca:

1. Svensson, Holger.: Cable-Stayed Bridges . Ernst & Sohn, Berlin 2012
2. Paul Mondorf.: Concrete Bridges.: CRC Press (September 14, 2006)
3. W.F. Chen Lian Duan: Bridge Engineering Handbook . Crc Employee. CRC Press 1999.
4. Gerhard Mehlhorn: Handbuch Bruecken. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 2010
5. Materiały z seminarium: Współczesne metody wzmacniania i przebudowy mostów. Poznań (lata 1995-2012)

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	30	
2. Przygotowanie do egzaminu	70	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0