

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

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

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

- wykonanie ćwiczenia projektowego wraz ze sprawdzianami dotyczącymi poszczególnych etapów wykonywanego ćwiczenia

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 przęseł mostów betonowych z zastosowaniem montażu wspornikowego, betonowania wspornikowego, budowa metodą przesuwania poprzecznego,
budowa z utrudnieniami ruchu kolejowego lub drogowego budowa przęseł mostów z prefabrykatów,
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 podpór tymczasowych, środków pływających,
konstrukcja podpór rusztowaniowych, montaż konstrukcji stalowej mostu zespolonego 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. WKŁ. Warszawa 1982
6. Arkadiusz Madaj, Witold Wołowicki: Budowa i utrzymanie mostów. Wymagania techniczne, badania, naprawy. WKŁ. Warszawa 2001
7. Kazimierz Furtak, Witold Wołowicki; Rusztowania mostowe. WKŁ. Warszawa 2007
8. Leszek Janusz, Arkadiusz Madaj: Obiekty inżynierskie z blach falistych. WKŁ. Warszawa 2007
9. Jan Biliszczuk: Mosty podwieszane. Projektowanie i realizacja. Arkady, Warszawa 2005
10. Józef Głomb Technologia budowy mostów betonowych. WKŁ. Warszawa 1982
11. Arkadiusz Madaj, Witold Wołowicki: Budowa i utrzymanie mostów. Wymagania techniczne, badania, naprawy. WKŁ. Warszawa 2001
12. Kazimierz Furtak, Witold Wołowicki; Rusztowania mostowe. WKŁ. Warszawa 2007
13. Leszek Janusz, Arkadiusz Madaj: Obiekty inżynierskie z blach falistych. WKŁ. Warszawa 2007
14. Jan Biliszczuk: Mosty podwieszane. Projektowanie i realizacja. Arkady, Warszawa 2005
15. Józef Głomb Technologia budowy mostów betonowych. WKŁ. 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 wzmocnienia i przebudowy mostów. Poznań(lata 1995-2012)
6. Svensson, Holger.: Cable-Stayed Bridges . Ernst & Sohn, Berlin 2012
7. Paul Mondorf .: Concrete Bridges.: CRC Press (September 14, 2006)
8. W.F. Chen Lian Duan: Bridge Engineering Handbook . Crc Employee. CRC Press 1999.
9. Gerhard Mehlhorn: Handbuch Bruecken. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 2010
10. Materiały z seminarium: Współczesne metody wzmocnienia i przebudowy mostów. Poznań(lata 1995-2012)
11. Svensson, Holger.: Cable-Stayed Bridges . Ernst & Sohn, Berlin 2012
12. Paul Mondorf .: Concrete Bridges.: CRC Press (September 14, 2006)
13. W.F. Chen Lian Duan: Bridge Engineering Handbook . Crc Employee. CRC Press 1999.
14. Gerhard Mehlhorn: Handbuch Bruecken. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 2010

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Udział w wykładach	30
2. Udział w ćwiczeniach	30
3. Wykonywanie ćwiczenia w domu	40
4. Przygotowanie do egzaminu	20

Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	120	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	60	2