



1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie zawodowe, może współorganizować proces uczenia się, - [K_K01, K_K02, K_K06]
2. Potrafi pracować w grupie, - [K_K01]
3. Właściwie rozpoznaje i rozwiązuje problemy związane z wykonywaniem zawodu. - [K_K07, K_K09]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>	
<p>Zaliczenie wykładów:                      - zaliczenie w formie pisemnego sprawdzianu. Czas trwania sprawdzianu 1,5h.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń projektowych:                      - wykonanie projektu, czas wykonania projektu- cały semestr,                      - ustna obrona projektu.</p> <p>Skala ocen :</p> <p>&gt; 25,0pkt. - celujący                      22,6 ? 25,0pkt. - bardzo dobry (A)                      20,1 ? 22,5pkt. - dobry plus (B)                      17,6 ? 20,0pkt. - dobry (C)                      15,1 ? 17,5pkt. - dostateczny plus (D)                      12,5 ? 15,0pkt. - dostateczny (E)                      &lt; 12,5pkt. - niedostateczny (F)</p>	
<b>Treści programowe</b>	
<p>1.Rodzaje konstrukcji prefabrykowanych                      2.Omówienie konstrukcji prefabrykowanych szkieletowych                      3.Konstrukcje wielkopłytowe i wielkoblokowe                      4.Inne konstrukcje prefabrykowane (zbiorniki, ściany oporowe, trybuny, belki mostowe, dźwigary dachowe sprężone, płyty sprężone stropowe wielootworowe, płyty sprężone typu 2T i T.                      5.Konstrukcje sprężone strunobetonowe i kablobetonowe - zasady wykonania i pracy statycznej wraz z przykładami zastosowań.                      6.Zasady projektowania elementów prefabrykowanych na poszczególne fazy pracy.                      7.Omówienie elementów prefabrykowanych stosowanych na przekrycia stropowe (płyty żelbetowe wielootworowe, płyty sprężone SPIROLL i HC, płyty sprężone 2T i T, płyty żelbetowe pełne i Filigran, płyty żelbetowe zebrowe).                      8.Omówienie elementów stosowanych jako elementy nośne pod płyty i przekrycia dachowe oraz ściany (dźwigary dachowe sprężone, belki żelbetowe).                      9.Sztywność przestrzenna konstrukcji.                      10.Dylatacje.                      11.Rodzaje ścian zewnętrznych stosowanych w konstrukcjach prefabrykowanych.                      12.Omówienie połączeń elementów prefabrykowanych</p>	
<b>Literatura podstawowa:</b>	
<p>1. PN-EN 1992-1-1 Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.                      2. Starosolski W.: Konstrukcje żelbetowe według PN-B-03264:2002 i Eurokodu 2. PWN                      3. Starosolski W.: Wybrane zagadnienia komputerowego modelowania konstrukcji inżynierskich. WPŚ                      4. Starosolski W.: Połączenia w żelbetowych prefabrykowanych konstrukcjach szkieletowych. WPŚ                      5. Lewicki B., Bielawski J., Sieczkowski J.: Konstrukcje budynków z prefabrykatów wielkowymiarowych-zasady projektowania z przykładami obliczeniowymi. COB-PBO W-wa 1993                      6. Kobiak J., Stachurski W.: Konstrukcje żelbetowe. Arkady                      7. Buczkowski W.: Budownictwo ogólne t.4. Arkady W-wa 2009                      8. Lewicki B.: Budynki wznoszone metodami uprzemysłowionymi. Arkady W-wa 1979</p>	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>	
Czynność	Czas (godz.)

1. Udział w wykładach	30	
2. Udział w konsultacjach	15	
3. Bieżące przygotowywanie do wykładów	15	
4. Przygotowanie do kolokwium	40	
<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