



<p>Zaliczenie wykładów:          - zaliczenie w formie pisemnego sprawdzianu. Czas trwania sprawdzianu ? 1,5h. Termin zaliczenia wykładów ? ostatni wykład w danym semestrze. Drugi termin zaliczenia ? do końca sesji egzaminacyjnej.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń projektowych:          - wykonanie projektu, czas wykonania projektu- cały semestr,          - ustna obrona projektu. Termin zaliczenia ? ostatnie ćwiczenia w danym semestrze. Drugi termin zaliczenia ? do końca sesji egzaminacyjnej.</p> <p>Skala ocen :          &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>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do projektowania konstrukcji z betonu sprężonego.</li> <li>2. Podstawowe właściwości materiałów oraz metody produkcji konstrukcji sprężonych.</li> <li>3. Podstawowe zasady projektowania konstrukcji sprężonych.</li> <li>4. Zasady doboru kształtu przekroju.</li> <li>5. Siły sprężające.</li> <li>6. Rodzaje strat oraz ich wyznaczanie.</li> <li>7. Stany graniczne nośności w podstawowych sytuacjach obliczeniowych.</li> <li>8. Strefy zakotwień w struno i kablobetonie.</li> <li>9. Stany graniczne użyteczności.</li> </ol>		
<p>Temat ćwiczenia projektowego: Projekt dźwigara strunobetonowego.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konstrukcje z betonu sprężonego ? Andrzej Ajdukiewicz, Jakub Mames, Polski Cement, Kraków 2004.</li> <li>2. PN-EN 1992-1-1: wrzesień 2008 ? Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.</li> <li>3. PN-B-03264:2002 ? Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w wykładach		10
2. Udział w ćwiczeniach audytoryjnych		8
3. Udział w ćwiczeniach projektowych		36
4. Prace projektowe wykonywane w domu		15
5. Udział w konsultacjach związanych z realizacją projektu		5
6. Przygotowanie się do zaliczenia końcowego z ćwiczeń projektowych		5
7. Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie		15
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	94	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	54	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	2