

<p>Zaliczenie przedmiotu obejmuje zaliczenie ćwiczeń projektowych oraz wykładów.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń projektowych obejmuje wykonanie oraz ustną obronę projektu zadanej konstrukcji.</p> <p>Zaliczenie wykładów odbywa się w formie pisemnego kolokwium po zakończeniu wykładów.</p> <p>Skala ocen: powyżej 90 do 100 % bardzo dobry (A) powyżej 80 do 90 % dobry plus (B) powyżej 70 do 80 % dobry (C) powyżej 60 do 70 % dostateczny plus (D) powyżej 50 do 60 % dostateczny (E) do 50 % niedostateczny (F)</p>		
Treści programowe		
<p>Charakterystyka drewna jako materiału budowlanego. Budowa anatomiczna, właściwości sprężyste i wytrzymałościowe drewna. Połączenia ciesielskie. Łączniki mechaniczne (gwoździe, sworznie, śruby, wkręty, płytki kolczaste, pierścienie zębate). Połączenia klejone. Metody projektowania konstrukcji drewnianych. Metody projektowania połączeń w konstrukcjach drewnianych. Konstrukcje belkowe. Konstrukcje dachowe płatiwio-kleszczowe. Konstrukcje dachowe jętkowe.</p> <p>Metody dydaktyczne: wykład: wykład informacyjny, wykład problemowy, pokaz ćwiczenia audytoryjne: metoda ćwiczeniowa ćwiczenia projektowe: metoda projektu i demonstracji</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Z. Lis, P. Rapp: Drewno i materiały drewnopochodne. Rozdział 10 w: Budownictwo ogólne, tom I, Arkady, Warszawa 2005, 2006. 2. H. Neuhaus: Budownictwo drewniane. Polskie Wydawnictwo Techniczne, Rzeszów 2004. 3. J. Kotwica: Konstrukcje drewniane w budownictwie tradycyjnym. Arkady, Warszawa 2004. 4. Cz. Wajdzik: Więźby dachowe. Wyd. Akad. Roln. we Wrocławiu, Wrocław 2001. 5. W. Nożyński: Przykłady obliczeń konstrukcji budowlanych z drewna. Wyd. 2. WSiP, Warszawa 2004. 6. H. Zobel, T. Alkhafaji: Mosty drewniane. WKŁ, Warszawa 2006. 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Michniewicz: Konstrukcje drewniane. Arkady, Warszawa 1958. 2. Z. Dziarnowski, W. Michniewicz: Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych, Arkady, Warszawa 1974. 3. Z. Gołębiowski: Konstrukcje drewniane. PWN, Warszawa 1978. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach na Uczelni		42
2. Udział w konsultacjach		3
3. Przygotowanie do ćwiczeń		20
4. Opracowanie projektów		25
5. Obrona projektów		2
6. Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego		33
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	2