

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Wytrzymałość materiałów		Kod 1010104121010110028
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 10		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Janusz Dębiński email: janusz.debinski@put.poznan.pl tel. 061-665-20-72 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma wiedzę z zakresu matematyki i fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań.
2	Umiejętności:	Student ma umiejętność samokształcenia się.
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.
Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawami projektowania płaskich konstrukcji prętowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna metody wyznaczania wykresów sił przekrojowych w płaskich konstrukcjach prętowych - [-K_W04]		
2. Student zna podstawowe definicje i twierdzenia dotyczące charakterystyk geometrycznych przekroju pręta - [-K_W04]		
3. Student zna założenia i podstawowe metody analizy stanu naprężenia i odkształcenia w przekroju pręta. - [-K_W07]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi wykonać wykresy sił przekrojowych w statycznie wyznaczalnych płaskich konstrukcjach prętowych - [-K_U04]		
2. Student potrafi wyznaczyć podstawowe charakterystyki geometryczne przekroju pręta - [-K_U03]		
3. Student potrafi wyznaczyć stan naprężenia w punkcie przekroju pręta od działania sił normalnej, poprzecznej oraz momentu zginającego oraz potrafi określić czy ten stan naprężenia jest niebezpieczny dla konstrukcji - [-K_U07]		
4. Student potrafi określić stan odkształcenia odpowiadający danemu stanowi naprężenia - [-K_U07]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników w ćwiczeniach projektowych - [-K_K02]		
2. Student potrafi pracować samodzielnie - [-K_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

- ocena ćwiczeń projektowych - kolokwia - egzamin pisemny.		
Treści programowe		
1. Wykresy sił przekrojowych w statycznie wyznaczalnych belkach i ramach płaskich 2. Charakterystyki geometryczne przekroju pręta 3. Wyznaczanie stanu naprężenia w punkcie przekroju pręta. 4. Wyznaczanie stanu odkształcenia w punkcie przekroju pręta. 5. Hipotezy wyężeniowe.		
Literatura podstawowa:		
1. Materiały zamieszczone w kursie wytrzymałości materiałów na wydziałowej platformie Moodle - www.moodle.put.poznan.pl		
Literatura uzupełniająca:		
1. Janusz Dębiński, "Siły przekrojowe w układach statycznie wyznaczalnych", Wydawnictwo PP, Poznań 2011 2. Andrzej Gawęcki, "Mechanika materiałów i konstrukcji prętowych", Wydawnictwo PP, Poznań 1998 3. Andrzej Litewka, "Wytrzymałość Materiałów", Wydawnictwo PP, Poznań 1997		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach na Uczelni		36
2. Udział w konsultacjach		6
3. Udział w egzaminie		2
4. Przygotowanie do egzaminu		20
5. Przygotowanie do ćwiczeń		16
6. Realizacja projektu		20
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	44	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	20	1