

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Mechanika 1</b>		Kod <b>1010001111010010015</b>
Kierunek studiów <b>Architektura i urbanistyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>3</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>podstawowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr hab. inż. Stanisław Woelke prof.PP email: e-mail: Stanislaw.Woelke@put.poznan.pl tel. tel. 061 665 33 03 Wydział Architektury ul. Ul. Nieszawska 13 C, 60-965 Poznań		dr inż. arch. Anna Sygulska email: e-mail: Anna.Sygulska@put.poznan.pl tel. tel. 061 665 33 12 Wydział Architektury ul. Nieszawska 13 C, 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Przygotowanie z trygonometrii i algebry. Działania na wektorach. Podstawy rachunku różniczkowego i całkowego.
2	<b>Umiejętności:</b>	Rozwiązywanie zadań trygonometrycznych, dodawanie, odejmowanie, mnożenie wektorów. Umie obliczyć pochodne i całki dla prostych funkcji.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Jest przygotowany do aktywnej pracy w grupie.
<b>Cel przedmiotu:</b> -Przygotowanie do projektowania i wymiarowego obliczania konstrukcji budowlanych prostych i złożonych		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Znajomość praw statyki w zastosowaniu do wyznaczania obciążeń konstrukcji budowlanych. - [AU1_W03, AU1_W06] 2. Wiedza o rodzajach podpór, podstawowych konstrukcjach, siłach wewnętrznych, modelach obliczeniowych - [AU1_W03, AU1_W06]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Umie obliczyć reakcje, siły poprzeczne, siły normalne i momenty zginające w prostych belkach i ramach oraz rozwiązać kratownice metodą równoważenia węzłów i Rittera. Dla przekroju płaskiego umie obliczyć środek ciężkości i główne momenty bezwładności. - [AU1_U06, AU1_U07]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Ma świadomość odpowiedzialności związanej z projektowaniem konstrukcji budowlanych. - [AU1_K01, AU1_K02, AU1_K03, AU1_K05]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
--

<p>-2 kolokwia w ciągu semestru.</p> <p>Ocena formująca:  ocena wiedzy oraz projektów wykonywanych w trakcie ćwiczeń  Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0</p> <p>Ocena podsumowująca:  ocena uzyskana w trakcie kolokwiów pisemnych  Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>- Wykład:  Wektory, siły, momenty. Więzy. Siły działające na konstrukcję. Redukcja układów sił. Siły reakcji więzów. Wektorowe i skalarowe równania równowagi. Budowa kratownic oraz obliczanie sił wewnętrznych. Równowaga konstrukcji prostych. Statyka konstrukcji związanych. Obliczanie sił wewnętrznych w belkach i ramach statycznie wyznaczalnych. Obliczanie obciążeń wewnętrznych. Momenty statyczne i momenty bezwładności figur płaskich.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przewiócki J., Górski J., Podstawy mechaniki budowli. ?Arkady?, Warszawa 2008.</li> <li>2. Pyrak S., Szulborski K. :Mechanika konstrukcji dla architektów. Przykłady obliczeń. Arkady. Warszawa 1994.3.</li> <li>3. Litewka A., Litewka P.: Mechanika Budowli w architekturze historycznej. Wydawnictwo PP. Poznań 2006.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolendowicz T.: Mechanika budowli dla architektów, wydanie II. Arkady. Warszawa 1994</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. udział w wykładach		30
2. udział w ćwiczeniach/ laboratoriach (projektach)		45
3. przygotowanie do ćwiczeń/ laboratoriów		30
4. przygotowanie do kolokwium/przeglądu zaliczeniowego		20
5. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia		5
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	130	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	80	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2