

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Mechanika 2</b>		Kod <b>101000112101000026</b>
Kierunek studiów <b>Architektura</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</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>5</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		Podział ECTS (liczba i %)
<p><b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b></p> <p>dr inż. arch. Anna Sygulska email: anna.sygulska@put.poznan.pl tel. 61 665 32 60 Wydział Architektury ul. Nieszawska 13C, 61-021 Poznań</p>		
<p><b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b></p> <p>dr inż. arch. Anna Sygulska email: e-mail: anna.sygulska@put.poznan.pl tel. 61 665 32 60 Wydział Architektury ul. Nieszawska 13C, 61-021 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Wiedza z zakresu statyki belek, prostych ram oraz kratownic oraz charakterystyk geometrycznych przekroju
2	<b>Umiejętności:</b>	Obliczanie reakcji, sił poprzecznych, sił normalnych i momentów zginających w prostych belkach i ramach statycznie wyznaczalnych. Wyznaczanie sił w prętach kratownic statycznie wyznaczalnych. Obliczanie charakterystyk figur płaskich ? środek ciężkości, momenty bezwładności
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość odpowiedzialności za przeprowadzane obliczenia inżynierskie
<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. ma wiedzę w zakresie mechaniki budowli. - [AU1_W09]		
<b>Umiejętności:</b> 1. potrafi wykonać obliczenia z zakresu mechaniki budowli, wytrzymałości materiałów, potrafi wykonać specyfikację materiałową - [AU1_U12]		
<b>Kompetencje społeczne:</b> 1. postępuje zgodnie z zasadami etyki zawodowej; jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację - [AU1_K02] 2. ma świadomość wagi zagadnień podejmowanych przez architekta i związanej z nimi odpowiedzialności za podejmowane działania - [AU1_K08]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>2 kolokwia w ciągu semestru oraz egzamin kończący przedmiot.</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 Ocena podsumowująca: ocena uzyskana w trakcie kolokwium pisemnych i egzaminu składającego się z części pisemnej i ustnej, Przyjęta skala ocen: 2,0; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0 Uzyskanie oceny pozytywnej z modułu, zależne jest od osiągnięcia przez studenta wszystkich zapisanych w sylabusie efektów kształcenia.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykład: Własności sprężyste, plastyczne i wytrzymałościowe materiałów konstrukcyjnych. Obliczenia konstrukcji na ściskanie i rozciąganie. Statyczna wyznaczalność i niewyznaczalność oraz geometryczna zmienność i niezmiennosc konstrukcji. Proste układy statycznie niewyznaczalne. Naprężenia styczne w połączeniach śrubowych i spawanych. Naprężenia normalne w belkach i ramach statycznie wyznaczalnych. Wymiarowanie przekrojów belek i ram. Równoczesne zginanie i ściskanie bądź rozciąganie. Obciążenie mimośrodowe słupów. Zginanie ukośne belek, ram, łuków trójprzegubowych. Odształcenie belek zginanych ? równanie różniczkowe linii ugięcia. Obliczanie odształceń metodą momentów wtórnych. Wyboczenie słupów smukłych ? siły i naprężenia krytyczne. Obliczanie belek i ram statycznie niewyznaczalnych metodą sił. Wymiarowanie przekrojów.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. Przewiócki J., Górski J., Podstawy mechaniki budowli. ?Arkady?, Warszawa 2008 2. Pyrak S., Szulborski K. :Mechanika konstrukcji dla architektów. Przykłady obliczeń. Arkady. Warszawa 1994. 3. Litewka A., Litewka P.: Mechanika Budowli w architekturze historycznej. Wydawnictwo PP. Poznań 2006.</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. Kolendowicz T.: Mechanika budowli dla architektów, wydanie II. Arkady. Warszawa 1994</p>		
<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
6. przygotowanie do egzaminu		24
7. obecność na egzaminie		3
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	157	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	83	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	74	2