

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Geometria wykreślna		Kod 1010104111010340005
Kierunek studiów Budownictwo I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: 12 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr Piotr Rejmenciak email: piotr.rejmenciak@put.poznan.pl tel. 61665-2320 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza z zakresu geometrii określona przez podstawę programową kształcenia matematycznego na poziomie rozszerzonym w szkole ponadgimnazjalnej.
2	Umiejętności:	Umiejętność rozumowania i posługiwania się ołówkiem, cyrkiem i linijką.
3	Kompetencje społeczne	Świadomość potrzeby ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy i umiejętności.
Cel przedmiotu:		
1. Rozwijanie zdolności przestrzennego widzenia. 2. Zaznajomienie studenta z metodami umożliwiającymi rozwiązywanie metodami geometrycznymi niektórych problemów z zakresu nauk technicznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna zasady przedstawiania tworów przestrzennych na płaszczyźnie metodą rzutowania na dwie rzutnie wzajemnie prostopadłe oraz rzutowania aksonometrycznego. - [K_W01] 2. Student zna zasady czytania rysunków otrzymanych w/w metodą. - [K_W01]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi odtwarzać (lub wyobrazić sobie) twór przestrzenny na podstawie jego płaskiego obrazu. - [K_U02, K_U01] 2. Student potrafi wykonywać rysunki metodą rzutu aksonometrycznego tworów przestrzennych. - [K_U02, K_U07] 3. Student umie narysować na kartce podstawowe twory geometryczne. - [K_U02, K_U07]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student jest świadomy znaczenia rysunku technicznego jako sposobu komunikowania w naukach technicznych. - [K_K07]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład i ćwiczenia audytoryjne: -dwa kolokwia (2x30 punktów), -dwa zadania do przygotowania w domu (2x10 punktów).</p> <p>punkty:ocena 72-80 : 5,0 65-72 : 4,5 57-64 : 4,0 49-56 : 3,5 41-48 : 3,0 -40 : 2,0</p>		
Treści programowe		
<p>Aktualizacja 2018/2019.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rzutowanie punktu, prostej i płaszczyzny na dwie rzutnie wzajemnie prostopadłe. 2. Konstrukcja dachów jako zastosowanie przenikania wielościanów. 3. Przekroje i rozwinięcia wielościanów. 4. Transformacja rzutów. 5. Konstrukcje stożkowych. Zasady wyznaczania przekrojów stożka i walca oraz ich rozwinięcie. 6. Aksonometria. <p>Zastosowane metody kształcenia. Wykład: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład prowadzony w sposób interaktywny z formułowaniem pytań do grupy studentów lub do wskazywanych konkretnych studentów. 2. Teoria przedstawiana w powiązaniu z aktualną wiedzą studentów. 3. Uwzględnia się aktywność studentów w czasie zajęć przy wystawianiu oceny końcowej. <p>Ćwiczenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwiązywanie przykładowych zadań na tablicy. 2. Szczegółowe recenzowanie rozwiązań zadań i dyskusje nad komentarzami. 3. Inicjowanie dyskusji nad rozwiązaniami. </p> </p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Jankowski, Geometria wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1999 2. J. Korczak, Cz. Prętki, Przekroje i rozwinięcia powierzchni walcowych i stożkowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2007 3. B. Grochowski, Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. F. Otto, Zbiór zadań z geometrii wykreślniej, PWN, Warszawa 1963. 2. Z. Lewandowski, Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1977 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Przygotowanie do ćwiczeń		10
2. Przygotowanie do kolokwium		20
3. Przygotowanie do zadań domowych		20
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	20	1