

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Geometria wykreślna</b>		Kod <b>1010101111010340005</b>
Kierunek studiów <b>Budownictwo I stopień</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</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>30</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr Piotr Rejmenciak email: piotr.rejmenciak@put.poznan.pl tel. 61665-2320 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowa wiedza z zakresu geometrii określona przez podstawę programową kształcenia matematycznego na poziomie rozszerzonym w szkole ponadgimnazjalnej.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność rozumowania i posługiwania się ołówkiem, cyrkiem i linijką.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość potrzeby ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy i umiejętności.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
1. Rozwijanie zdolności przestrzennego widzenia. 2. Zaznajomienie studenta z metodami umożliwiającymi rozwiązywanie metodami geometrycznymi niektórych problemów z zakresu nauk technicznych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
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]		
<b>Umiejętności:</b>		
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]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student jest świadomy znaczenia rysunku technicznego jako sposobu komunikowania w naukach technicznych. - [K_K07]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Wykład i ćwiczenia audytoryjne:                  -dwa kolokwia (2x20 punktów),                  -dwa zadania do przygotowania w domu (2x10 punktów).</p> <p>punkty:ocena                  55-60 : 5,0                  49-54 : 4,5                  43-48 : 4,0                  37-42 : 3,5                  31-36 : 3,0                  -30 : 2,0</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Aktualizacja 2017/2018.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rzutowanie punktu, prostej i płaszczyzny na dwie rzutnie wzajemnie prostopadłe.</li> <li>2. Konstrukcja dachów jako zastosowanie przenikania wielościanów.</li> <li>3. Przekroje i rozwinięcia wielościanów.</li> <li>4. Transformacja rzutów.</li> <li>5. Konstrukcje stożkowych. Zasady wyznaczania przekrojów stożka i walca oraz ich rozwinięcie.</li> <li>6. Aksonometria.</li> </ol> <p>Zastosowane metody kształcenia.                  Wykład:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykład prowadzony w sposób interaktywny z formułowaniem pytań do grupy studentów lub do wskazywanych konkretnych studentów.</li> <li>2. Teoria przedstawiana w powiązaniu z aktualną wiedzą studentów.</li> <li>3. Uwzględnia się aktywność studentów w czasie zajęć przy wystawianiu oceny końcowej.</li> </ol> <p>Ćwiczenia:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwiązywanie przykładowych zadań na tablicy.</li> <li>2. Szczegółowe recenzowanie rozwiązań zadań i dyskusje nad komentarzami.</li> <li>3. Inicjowanie dyskusji nad rozwiązaniami.</li> </ol> </p> </p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W. Jankowski, Geometria wykreślna, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1999</li> <li>2. J. Korczak, Cz. Prętki, Przekroje i rozwinięcia powierzchni walcowych i stożkowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2007</li> <li>3. B. Grochowski, Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. F. Otto, Zbiór zadań z geometrii wykreślnej, PWN, Warszawa 1963.</li> <li>2. Z. Lewandowski, Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1977</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Przygotowanie do ćwiczeń		10
2. Przygotowanie do kolokwium		20
3. Przygotowanie do zadań domowych		20
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2