

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	MS1A_06
Nazwa przedmiotu	Geometria wykreślna
Wersja przedmiotu	1

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

Poziom kształcenia	Studia I stopnia
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Kierunek studiów	Mechanika i Budowa Maszyn
Profil studiów	Profil ogólnoakademicki
Specjalność	-
Jednostka prowadząca	Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii w Płocku
Jednostka realizująca	WBMiP, Instytut Inżynierii Mechanicznej
Koordinator przedmiotu	dr inż. / Andrzej T. Chwiej / starszy wykładowca

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Blok przedmiotów	Kierunkowe wspólne
Grupa przedmiotów	Obowiązkowe
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	1 (r.a. 2013/2014)
Usytuowanie realizacji w roku akademickim	semestr zimowy
Wymagania wstępne	-
Limit liczby studentów	Wykład: min. 15; Ćwiczenia: 20 - 30

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

Cel przedmiotu	Uzyskanie przez studenta wiedzy na temat elementarnych właściwości geometrycznych obiektów 3D, metodyki ich wizualizacji i geometrycznych technik operowania bryłami w przestrzeni kartezjańskiej.		
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1.		
Formy zajęć i ich wymiar	Wykład	1	
	Ćwiczenia	1	
	Laboratorium	0	
	Projekt	0	
Treści kształcenia	W1 - Wiadomości wstępne: elementy podstawowe, rzut równoległy, podstawowe definicje i twierdzenia. W2 - Rzutnie prostopadłe, system oznaczeń, rzuty punktu, prostej, płaszczyzny. Podstawy metodyki analizy zagadnień geometrii wykreślnej. W3 - Przynależność punktu do prostej; rzuty prostych przecinających się, równoległych skośnych; odwzorowanie płaszczyzny. Ślady prostych i płaszczyzny; proste i płaszczyzny rzutujące. W4 - Przynależność punktu i prostej do płaszczyzny; elementy wspólne prostych i płaszczyzn: punkty przecięcia, przebicia, krawędzie. W5 - Elementy równoległe i prostopadłe. W6 - Zmiana kierunku rzutowania; zmiana układu odniesienia; przeniesienie. W7 - Powinowactwo osiowe. W8 -		

Opis przedmiotu

	<p>Odwzorowania okręgu. W9 - Obroty i kłady. W10 - Własności i odwzorowania powierzchni gładkich i wielościanów. W11 - Przekroje i przebicia wielościanów i powierzchni II stopnia. W12 - Przenikanie wielościanów i powierzchni II stopnia. W13 - Rzuty aksonometryczne. W14 - Rozwinięcia powierzchni. C1 - Przynależność punktu do prostej; rzuty prostych przecinających się, równoległych skośnych; odwzorowanie płaszczyzny. C2 - Ślady prostych i płaszczyzny; proste i płaszczyzny rzutujące. C3 - Przynależność punktu i prostej do płaszczyzny; elementy wspólne prostych i płaszczyzn; punkty przecięcia, przebicia, krawędzie. C4 - Elementy równoległe i prostopadłe. Kolokwium I. C5 - Zmiana kierunku rzutowania; zmiana układu odniesienia. C6 - Obroty, przeniesienie. C7 - Powinowactwo osiowe, elipsa a okrąg; C8 - Kłady. Kolokwium II. C9 - Odwzorowania powierzchni gładkich i wielościanów. C10 - Przekroje i przebicia wielościanów i powierzchni II stopnia. C11 - Przenikanie wielościanów i powierzchni II stopnia. Kolokwium III</p>
Metody oceny	<p>Zaliczenie projektu domowego (bez oceny liczbowej). Ocena końcowa - średnia ważona z wejściówek na ćwiczenia oraz 3 kolokwium (odpowiednio wagi 4, 2, 3, 4). 3 nieobecności na ćwiczeniach uniemożliwiają zaliczenie przedmiotu.</p>
Metody sprawdzania efektów kształcenia	<p>Patrz tabela 1.</p>
Egzamin	<p>nie</p>
Literatura	<p>1. Mierzejewski W.: Geometria wykreślna. Rzuty Monge'a, Wydawnictwo PW, Warszawa 2006. 2. Lewandowski Z.: Geometria Wykreślna, PWN, Warszawa 1980. 3. Koczyk H.: Zbiór zadań z geometrii wykreślnej – zadania, WNT, Warszawa 1975. 4. Koczyk H.: Zbiór zadań z geometrii wykreślnej – rozwiązania, WNT, Warszawa 1975. 5. Koczyk H.: Geometria wykreślna teoria i zadania + rozwiązania zadań, PWN, Warszawa, 1986. 6. Otto F. i E.: Geometria wykreślna, PWN, Warszawa 1977.</p>
Witryna www przedmiotu	<p>-</p>
D. Nakład pracy studenta	
Liczba punktów ECTS	<p>3</p>
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia	<p>Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 15, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, razem - 25; Ćwiczenia: liczba godzin według planu studiów - 15, przygotowanie do zajęć - 15, przygotowanie do kolokwium - 15, inne (projekt domowy) - 10, razem - 55; Razem 80</p>

Opis przedmiotu

E. Informacje dodatkowe

Uwagi	Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej.
Data ostatniej aktualizacji	2013-12-12 09:13:05

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Profil ogólnoakademicki - wiedza

Efekt:	Ma wiedzę z zakresu operowania bryłami w oparciu o relacje geometryczne pomiędzy elementami na powierzchniach.
Kod:	W04_01
Weryfikacja:	Kolokwia (W1 - 14, C1 - C11), Kartkówki (C2 - C10), (W10 - W12, C7 - C11)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W04_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W04
Efekt:	Zna podstawy teoretyczne geometrii wykreślnej oraz ma wiedzę z zakresu zasad rzutowania, układów odniesienia, obrotów i kładów, przekrojów, przenikania, rozwinięcia powierzchni odpowiednio dla figur płaskich i brył.
Kod:	W07_01
Weryfikacja:	Kolokwia (W1 - W14)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_W07_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_W07

Profil ogólnoakademicki - umiejętności

Efekt:	Zna podstawy teoretyczne geometrii wykreślnej oraz ma wiedzę z zakresu zasad rzutowania, układów odniesienia, obrotów i kładów, przekrojów, przenikania, rozwinięcia powierzchni odpowiednio dla figur płaskich i brył.
Kod:	U03_01
Weryfikacja:	Kolokwia (W6 - W12, C1 - C11), Kartkówki (C2 - C10)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U03_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U03
Efekt:	Potrafi wykorzystać podstawowe metody wnioskowania matematycznego do rozwiązywania prostych zadań wizualizacji graficznej konstrukcji mechanicznych.
Kod:	U15_03
Weryfikacja:	Kolokwia (W3 - W10, C1 - C13), Kartkówki (C2 - C10), Praca projektowa (C7 - C11)
Powiązane efekty kierunkowe	M1A_U15_03
Powiązane efekty obszarowe	T1A_U15

Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

Efekt:	Potrafi zespołowo wykonać projekt geometryczny (wizualizację relacji międzybryłowych).
Kod:	K03_01
Weryfikacja:	Praca projektowa (C10 - C13)

Tabela 1. Efekty przedmiotowe

Powiązane efekty kierunkowe	M1A_K03_01
Powiązane efekty obszarowe	T1A_K03