

# KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

## Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	GEOMETRIA WYKREŚLNA	
S/O//ST/A9			DESCRIPTIVE GEOMETRY	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Architektura wnętrz		
w zakresie		Architektura wnętrz		
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
semestr / semestry		1		
Przynależność do grupy zajęć		A-Grupa zajęć podstawowych		
Status przedmiotu		obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15[h]	3 ECTS
		Ćwiczenia		
		Projekt	30[h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów			0 ECTS
	z uprawnieniami			0 ECTS
	z dyscypliną	inżynieria lądowa i transport		3 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		Podstawowe wiadomości oraz umiejętności zdobyte w szkole średniej z zakresu geometrii płaszczyzny i przestrzeni		
Jednostka prowadząca		Wydział Mechaniczny, Zakład Podstaw Konstrukcji Maszyn		
Koordynator		dr hab. inż. Wojciech Żurowski, prof. nadzw. UTH Rad.		
Osoby prowadzące		dr inż. Piotr Gruszka,		
Adres strony internetowej pjo		<a href="http://www.ibm.pr.radom.pl">www.ibm.pr.radom.pl</a>		
Adres e-mail, telefon koordynatora		<a href="mailto:wojciech.zurowski@uthrad.pl">wojciech.zurowski@uthrad.pl</a> , tel. 48 3617681		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH,  
WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Cel kształcenia:	C1 – nabycie umiejętności odwzorowania przestrzennych tworów geometrycznych na płaszczyźnie rysunku z wykorzystaniem metody rzutu Monge'a, rzutu aksonometrycznego oraz perspektywy stosowanej
Treści programowe:	<p><b>Wykład:</b>  Podstawowe elementy przestrzeni. Przestrzeń euklidesowa i rzutowa. Metody geometrii wykreślnej. Rzut równoległy i jego własności. Rzuty Monge'a na trzy rzutnie. 2[h]  Odwzorowanie punktu, prostej i płaszczyzny. Elementy przynależne. Elementy wspólne. Elementy równoległe i prostopadłe. 2[h]  Odwzorowanie figur przestrzennych. Przekroje wielościanów i brył obrotowych płaszczyzną. Punkty przebicia wielościanów i brył obrotowych prostą. Przenikanie wielościanów i brył obrotowych. 4[h]  Odwzorowanie aksonometryczne. Aksonometria prostopadła i ukośna. 2[h]  Rzut środkowy punktu, prostej i płaszczyzny. Konstrukcje metryczne rzutu środkowego. 2[h]  Metody bezpośrednie perspektywy pionowej. Perspektywa czołowa i boczna figur geometrycznych. 3[h]  <b>Pracownia projektowa:</b>  Odwzorowanie podstawowych elementów przestrzeni. 2[h]  Odwzorowanie wielościanów w oparciu o wybrane związki miarowe. 2[h]  Przekroje wielościanu płaszczyzną rzutującą. 4[h]  Przenikanie wielościanów. 4[h]  Odwzorowanie powierzchni obrotowych. 2[h]  Przekroje powierzchni obrotowych płaszczyzną rzutującą. 4[h]  Przenikanie powierzchni obrotowych. 4[h]  Odwzorowanie złożonych tworów geometrycznych przestrzennych w rzutach aksonometrycznych na podstawie modelu. 2[h]  Wyznaczanie perspektywy pionowej czołowej i bocznej złożonych tworów geometrycznych przestrzennych na podstawie modelu. 6[h]</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład informacyjny z wykorzystaniem środków audiowizualnych,</li> <li>– metoda projektu,</li> </ul>
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	<p>Zaliczenie na ocenę.  Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi.  <i>Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć:</i>  <b>Wykład</b> – warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla tej formy zajęć i uzyskanie pozytywnych ocen za pomocą przyjętych dla przedmiotu metod oceniania.  Ocena końcowa z wykładu stanowi sumę ocen: 40 % prac zaliczeniowych, 50% sprawdzianu końcowego, 10% aktywności na zajęciach.  <b>Pracownia projektowa</b> – warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla tej formy zajęć i uzyskanie pozytywnych ocen za pomocą przyjętych dla przedmiotu metod oceniania.</p>

	Ocena końcowa z ćw. proj. stanowi sumę ocen: 50 % kolokwium, 40% prac projektowych, 10% aktywności na zajęciach.
--	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	Ma wiedzę w zakresie tworzenia odwzorowań figur geometrycznych za pomocą rzutów prostokątnych (Monge'a)	K_WG(03)+++	wykład pracownia projektowa	egzamin	egzamin
W2	Ma wiedzę w zakresie tworzenia odwzorowań złożonych form geometrycznych za pomocą rzutu aksonometrycznego oraz perspektywy stosowanej	K_WG(03)+++	wykład pracownia projektowa	egzamin	egzamin
U1	Student umie wykonać odwzorowanie podstawowych figur geometrycznych, różnie usytuowanych względem rzutni, w rzutach prostokątnych	K_UW(10)+++	pracownia projektowa	zaliczenie na ocenę	zadania projektowe sprawdzian
U2	Student umie wykonać odwzorowanie złożonych form geometrycznych za pomocą rzutu aksonometrycznego i perspektywy stosowanej	K_UW(10)+++	pracownia projektowa	zaliczenie na ocenę	zadania projektowe sprawdzian
K1	Student jest gotów do uzupełniania oraz krytycznej oceny wiedzy specjalistycznej i potrafi dobierać właściwe źródła wiedzy i metody uczenia siebie i innych	K_KR(08)++	pracownia projektowa	rozmowa	rozmowa
Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: <i>np.:K_WG(01)+++</i>					

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gruszka P. : Geometria wykreślna. Odwzorowanie prostokątne i aksonometryczne. Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, 2009</li> <li>2. B. Grochowski: Geometria wykreślna z perspektywą stosowaną. PWN Warszawa, 2011</li> <li>3. Biliński, Z. Brzoso, B. Grochowski, I. Milarska-Sztabler, D.A. Szczepaniak: Ćwiczenia z geometrii wykreślnej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2002</li> <li>4. Lewandowski Z.: Geometria wykreślna. PWN Warszawa, 1978</li> <li>5. Otto F., Otto E.: Podręcznik geometrii wykreślnej. PWN Warszawa, 1994</li> </ol>

Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	15[h]	X
Udział w ćwiczeniach projektowych	X	X	30[h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń projek-	X	10 [h]	X
Udział w konsultacjach	4 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia	X	10 [h]	X

Udział w zaliczeniu	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	6 [h]/ 0,2 ECTS	35 [h]/1,2ECTS	45[h]/ 1,6 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	3 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi