

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Geometria wykreślna</b>	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Descriptive geometry</b>	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych</b>	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>obowiązkowy</b>	
6.	Kierunek studiów <b>Inżynieria Geologiczna</b>	
7.	Poziom studiów <b>pierwszy</b>	
8.	Rok studiów <b>I</b>	
9.	Semestr <b>zimowy</b>	
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>Ćwiczenia: 14</b>	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>Koordynator: dr inż. arch. Jacek Burdziński</b> <b>Prowadzący ćwiczenia: dr inż. arch. Jacek Burdziński</b>	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów  Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu geometrii na poziomie szkoły średniej. Kompetencje umożliwiające sprawną pracę indywidualną.	
13.	Cele przedmiotu  Ukształtowanie i rozwój wyobraźni przestrzennej u studenta. Zapoznanie ze stosowanymi możliwościami odwzorowań przestrzeni trójwymiarowej na płaszczyźnie rzutni. Wskazanie metod odczytywania formy przestrzennej obiektu. Przygotowanie do pracy na mapie sytuacyjno-wysokościowej.	
14.	Zakładane efekty kształcenia  W_1 Zna metody zapisu przestrzeni trójwymiarowej na płaszczyźnie  W_2 Zna podstawowe zasady wzajemnych relacji pomiędzy elementami składowymi przestrzeni	Symbole kierunkowych efektów kształcenia  <b>K1_WO2</b>  <b>K1_WO3</b>

	<p>W_3 Wie jakimi metodami rysować rzuty obiektu przestrzennego i wykonywać jego przekroje</p> <p>W_4 Wie jak tworzyć i odczytywać wizerunek aksonometryczny obiektu</p> <p>W_5 Wie jak tworzyć i odczytać zapis na rzucie cechowanym (mapa sytuacyjno-wysokościowa)</p> <p>U_1 Ma opanowane umiejętności w zakresie odczytywania formy przestrzennej obiektu</p> <p>U_2 Potrafi zapisać obiekt trójwymiarowy w rzutach na płaszczyźnie</p> <p>U_3 Potrafi przedstawić ten obiekt w szkicu aksonometrycznym</p> <p>U_4 Umie czytać rysunek techniczny w odniesieniu do przestrzeni</p> <p>U_5 Umie pracować na mapie sytuacyjno – wysokościowej</p> <p>K_1 Dostrzega i rozumie współzależności pomiędzy parametrami wielkościami obiektów w przestrzeni</p>	<p><b>K1_W02</b></p> <p><b>K1_W03, InżK_W03</b></p> <p><b>InżK_W02</b></p> <p><b>K1_U08, InżK_U03</b></p> <p><b>K1_U05, InżK_U03</b></p> <p><b>K1_U05, InżK_U03</b></p> <p><b>K1_U05</b></p> <p><b>K1_U05, K1_U08</b></p> <p><b>K1_K07</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <p>Rzuty Mogné'a. Rzutowanie punktu, prostej i płaszczyzny na rzutnie. Szukanie śladów i rzutów prostych oraz krawędzi pomiędzy płaszczyznami. Rysowanie wielokątów na płaszczyźnie. Wyznaczanie punktów przebicia płaszczyzn prostą i szukanie widoczności prostej. Przenikanie się wielokątów i ich widoczność. Rysowanie wielościanów na wielu rzutniach. Przekroje wielościanów płaszczyzną. Rysowanie przekrojów powierzchni stożkowych i walcowych. Zastosowanie metody III rzutni. Przebicia brył prostymi, szukanie widoczności prostej.</p> <p>Aksonometria. Zapis elementów trójwymiarowych za pomocą trzech rzutów. Tworzenie trójwymiarowego obrazu bryły w różnych rodzajach aksonometrii. Przekroje aksonometryczne.</p> <p>Rzuty cechowane. Projekt prostych ziemnych budowli inżynierskich. Kształtowanie skarp nasypów, wykopów, wałów, rowów. Profile.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Bogaczyk T., Romaszkiwicz -Białas T.; 13 wykładów z geometrii wykreślnej; Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej; Wrocław 1998.</p> <p>Koczyk H.; Geometria wykreślna; Państwowe Wydawnictwo Naukowe; Warszawa 1978.</p> <p>Szerszeń S.; Nauka o rzutach; Państwowe Wydawnictwo Naukowe; Warszawa 1978.</p>	

	<b>Literatura uzupełniająca:</b> Potyrała J., Rojek M., Ziemiański. A.; <i>Geometria wykreślna</i> ; Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu; Wrocław 2000. Otto E. i E.; <i>Geometria wykreślna</i> ; Państwowe Wydawnictwo Naukowe; Warszawa 1977. Fuliński J., Mokwa M., Rojek M.; <i>Zastosowanie rzutów cechowanych w budownictwie melioracyjnym i wodnym</i> ; Skrypty Akademii Rolniczej we Wrocławiu; Wrocław 1981.	
17.	Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:  <b>Ćwiczenia:</b> Sprawdzian teoretyczny - kolokwia (wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 50% punktów), W_1, W_2, W_3, W_4, W_5  Sprawozdanie pisemne - zadania domowe (oddanie min. 75 % poprawnych zadań na ocenę dostateczną), U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, K_1	
18.	Język wykładowy <b>polski</b>	
19.	Obciążenie pracą studenta:	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - ćwiczenia: <b>14</b>	<b>14</b>
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: <b>3</b> - opracowanie zadań domowych: <b>3</b> - czytanie wskazanej literatury: <b>2</b> - przygotowanie do zaliczenia: <b>3</b>	<b>11</b>
	Suma godzin	<b>25</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>1</b>