

# KARTA PRZEDMIOTU

## 1. Informacje ogólne

<b>Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):</b>	Rysunek techniczny i geometria wykreślna <b>D1_8</b>
<b>Nazwa przedmiotu (j. ang.):</b>	Technical drawing and descriptive geometry
<b>Kierunek studiów:</b>	Informatyka
<b>Specjalność/specjalizacja:</b>	Informatyka praktyczna
<b>Poziom kształcenia:</b>	studia I stopnia
<b>Profil kształcenia:</b>	praktyczny (P)
<b>Forma studiów:</b>	studia stacjonarne / studia niestacjonarne
<b>Obszar kształcenia:</b>	nauki techniczne
<b>Dziedzina:</b>	nauki techniczne
<b>Dyscyplina nauki:</b>	informatyka
<b>Koordinator przedmiotu:</b>	Mgr Mirosław Rymar

## 2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

<b>Przynależność do modułu:</b>	kształcenia specjalnościowego
<b>Status przedmiotu:</b>	Do wyboru
<b>Język wykładowy:</b>	polski
<b>Rok studiów, semestr:</b>	III, 6
<b>Forma i wymiar zajęć według planu studiów:</b>	stacjonarne - wykład 15 h, ćw. projektowe 15 h niestacjonarne - wykład 15 h, ćw. projektowe 15h
<b>Interesariusze i instytucje partnerskie: (nieobowiązkowe)</b>	
<b>Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające:</b>	

### 3. Bilans punktów ECTS

<b>Całkowita liczba punktów ECTS: 2</b> <b>(A + B)</b> <i>(wg planu studiów; 1 punkt =25-30 godzin pracy studenta, w tym praca na zajęciach i poza zajęciami):</i>		Stacjonarne	Niestacjonarne
<b>A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela</b> <i>(kontaktowych, w czasie rzeczywistym, w tym testy, egzaminy etc)</i> <b>z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiągniętych na tych zajęciach</b>	obecność na wykładzie obecność na ćwiczeniach audytoryjnych obecność na ćwiczeniach projektowych udział w konsultacjach dotyczących projektu końcowego wykład telekonferencyjny  <b>w sumie:</b> ECTS	15  15  30 1	15  15  30 1
<b>B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS</b> <i>(np. praca w bibliotece, w sieci, na platformie e-learningowej, w laboratorium, praca nad projektem końcowym, przygotowanie ogólne; suma poszczególnych godzin powinna zgadzać się z liczbą ogólną)</i>	przygotowanie ogólne praca nad sprawozdaniami/projektami przygotowanie do kolokwium za/egzaminu praca w bibliotece, czytelni praca w sieci  <b>w sumie:</b> ECTS	10 5 5 5 5  30 1	10 5 5 5 5  30 1
<b>C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS</b> <i>(ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą odbywać się bez udziału nauczyciela):</i>	Ćwiczenia projektowe praca nad sprawozdaniami/projektami  <b>w sumie:</b> ECTS	15 2  17 0,6	15 2  17 0,6

### 4. Opis przedmiotu

<b>Cel przedmiotu:</b>	Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności wykonywania rysunków technicznych i , praktyczne przygotowanie studentów w zakresie umiejętności posługiwania się oprogramowaniem wspomagającym projektowanie
<b>Metody dydaktyczne:</b>	<i>Wykład informacyjny, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia laboratoryjne</i>
<b>Treści kształcenia</b>	<b>Wykłady:</b> Rola i znaczenie rysunku technicznego, normalizacja w rysunku Rodzaje rysunków, arkusze rysunkowe Rodzaje i grubości linii rysunkowych, zasady wymiarowania, oznaczenia graficzne Podziałki rysunkowe i pismo techniczne Podstawowe konstrukcje geometryczne (odcinki, owale, elipsy, parabole, spirale) wpisywanie wielokątów w okrąg,

	<p>Rzutowanie geometryczne (rzuty prostokątne, aksonometria)  Przekroje brył i ich oznaczanie  Tworzenie dokumentacji, opisywanie rysunku  Podstawy pracy na płaszczyźnie w programach CAD – podstawowe narzędzia i funkcje. Rysowanie i wymiarowanie.</p> <p><b>Ćwiczenia laboratoryjne:</b></p> <p>Podstawy pracy z programami CAD.  Kreślenie figur geometrycznych, ustalanie grubości linii  Inwentaryzacja pomiarowa i rzuty prostokątne obiektów  Rzuty aksonometryczne obiektu  Przekrój wybranej bryły i wymiarowanie  Przygotowanie dokumentacji do wydruku – skalowanie, ułożenie na arkuszu, wykonanie tabeli opisowej</p>
--	---

### 5. Efekty kształcenia, sposoby weryfikacji i kryteria oceny

<p><b>Efekty kształcenia</b> (w sumie wymienić ok. od 3 do 9 efektów - podać numery efektów z listy dla danego kierunku/specjalności – opublikowane na stronie uczelni; podać TYLKO te efekty (<i>tam gdzie to możliwe i stosowne w trzech kategoriach</i>, np. kompetencje społeczne mogą nie być realizowane w tym przedmiocie), na których osiągnięcie kładzie się nacisk w ramach przedmiotu, wybrane efekty kierunkowe powinny być bardziej szczegółowo sformułowane niż te dla całej specjalności, tak aby były weryfikowalne – dlatego mają osobne symbole jako efekty przedmiotu)</p>				
Efekt przedmiotu (kod przedmiotu + kod efektu kształcenia)	Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań)			Efekt kierunkowy
D1_8_W01 D1_8_W02 D1_8_W03	<p><b>Wiedza:</b>  Zna zasady geometrii inżynierskiej  Zna metody kreślenia figur, brył, ich rzutów i przekrojów  Rozumie oznaczenia graficzne na rysunku</p>			D1_8_W_06
D1_8_U01 D1_8_U02 D1_8_U03 D1_8_U04 D1_8_U05	<p><b>Umiejętności</b>  Obsługuje oprogramowanie CAD  Kreśli figury i bryły w rzutach geometrycznych  Kreśli przekroje brył  Wymiaruje i skaluje rysunki  Wykonuje prostą dokumentację inżynierską</p>			D1_8_U11 D1_8_U30
D1_8_K01	<p><b>Kompetencje społeczne</b>  Rozumie potrzebę pracy nad własną osobowością oraz dążenie do kształtowania pozytywnych cech charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność</p>			D1_8_K08
<p><b>Sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>  (np. dyskusja, gra dydaktyczna, zadanie e-learningowe, ćwiczenie laboratoryjne, projekt indywidualny/ grupowy, zajęcia terenowe, referat studenta, praca pisemna, kolokwium, test zaliczeniowy, egzamin, opinia eksperta zewnętrznego, etc. Dodać do każdego wybranego sposobu symbol zakładanego efektu, jeśli jest ich więcej)</p>				
Lp.	Efekt przedmiotu	Sposób weryfikacji	Ocena formująca – przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej	Ocena końcowa przykładowe sposoby jej wystawienia

				<b>nia poniżej</b>
1	<b>D1_8_W01</b> <b>D1_8_W02</b> <b>D1_8_W03</b>	Test	Sprawdzian wiedzy	kolokwium
2	<b>D1_8_U01</b> <b>D1_8_U02</b> <b>D1_8_U03</b> <b>D1_8_U04</b> <b>D1_8_U05</b>	Ćwiczenia praktyczne	Ocena projektu	Średnia z ocen formujących, sprawdzających nabyte umiejętności
3	<b>D1_8_K01</b>	Ćwiczenia praktyczne	Ocena efektów samodoskonalenia studenta	Ocena efektów samodoskonalenia studenta

**Kryteria oceny** (oceny 3,0 powinny być równoważne z efektami kształcenia, choć mogą być bardziej szczegółowo opisane):

<b>w zakresie wiedzy</b>		<b>Efekt kształcenia</b>
Na ocenę 3,0	Posiada ogólną wiedzę dotyczącą zasad geometrii inżynierskiej Zna metody kreślenia podstawowych figur i brył, Kreśli rzuty i przekroje prostych brył Rozumie podstawowe oznaczenia graficzne na rysunku	<b>D1_8_W01</b> <b>D1_8_W02</b> <b>D1_8_W03</b>
Na ocenę 5,0	Posiada szczegółową i ugruntowaną wiedzę dotyczącą zasad geometrii inżynierskiej Zna metody kreślenia podstawowych figur i brył, potrafi kreślić złożone ich układy Kreśli rzuty i przekroje złożonych brył Rozumie wszelkie oznaczenia graficzne na rysunku,	
<b>w zakresie umiejętności</b>		<b>Efekt kształcenia</b>
Na ocenę 3,0	Kreśli proste figury i bryły w rzutach geometrycznych Kreśli przekroje prostych brył Ogólnie wymiaruje rysunki Wykonuje prostą dokumentację inżynierską Obsługuje oprogramowanie CAD w stopniu umożliwiającym wykonanie najprostszyc rysunków	<b>D1_8_U01</b> <b>D1_8_U02</b> <b>D1_8_U03</b> <b>D1_8_U04</b> <b>D1_8_U05</b>
Na ocenę 5,0	Kreśli skomplikowane figury i układy brył w rzutach geometrycznych Kreśli przekroje złożonych brył Szczegółowo i zgodnie z zasadami wymiaruje rysunki Wykonuje bezbłędnie prostą dokumentację inżynierską Obsługuje oprogramowanie CAD w stopniu umożliwiającym wykonanie złożonych rysunków	
<b>w zakresie kompetencji społecznych</b>		<b>Efekt kształcenia</b>

Na ocenę 3,0	Rozumie potrzebę pracy nad własną osobowością oraz dążenie do kształtowania pozytywnych cech charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność	<b>D1_8_K01</b>
Na ocenę 5,0	Aktywnie i efektywnie pracuje nad własną osobowością oraz kształtuje pozytywne cechy charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność	
<p><b>Kryteria oceny końcowej</b></p> <p>aktywność za zajęciach oraz obecność na konsultacjach 10%,  samodzielne wykonanie ćwiczeń 20%,  <b>ocena z projektu</b> 50%,  kolokwia 20 %</p>		
<b>6. Zalecana literatura</b>		
<b>Literatura podstawowa:</b>	J. Rogowski, J. Waligórski, <i>Zasady rysunku technicznego</i> , Wyd. Politechnika Warszawska 2008	
<b>Literatura uzupełniająca:</b>	Andrzej Pikoń, <i>AutoCAD 2013. Pierwsze kroki</i> . Wyd. Helion, 2011 Andrzej Jaskulski, <i>AutoCAD 2013/LT2013/WS+</i> , PWN Warszawa 2013	

**Informacje dodatkowe:**

<b>Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin:</b> (np. indywidualne konsultacje, poprawa prac, przygotowanie projektu zaliczeniowego, egzaminu, przygotowanie ćwiczeń e-learningowych). Przykład poniżej
Konsultacje – 20 godzin
Poprawa prac projektowych – 10 godzin
Przygotowanie ćwiczeń e-learningowych - 0 godzin
Przygotowanie i poprawa egzaminu – 5 godzin
W sumie: 40 godzin