

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: <b>GRAFIKA INŻYNIERSKA</b>									Kod przedmiotu: <b>WNT/EDU-IP/13</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: <b>ENGINEERING GRAPHICS</b>										
Kierunek studiów: <b>Energetyka</b>				Profil: <b>Praktyczny / dualny</b>				Poziom studiów: <b>pierwszego stopnia</b>		
Specjalność/specjalizacja: -				Forma zaliczenia przedmiotu: <b>zaliczenie</b>				Semestr studiów: <b>2</b>		
Nazwa modułu programu: <b>moduł podstawowy</b>				Język w jakim prowadzone są zajęcia: <b>polskim</b>						
Tryb studiów	Forma zajęć								Ogólna liczba godzin	Liczba punktów ECTS:
	W	Ćw.	Konw.	Lab.	Proj.	Sem.	Zajęcia terenowe	Lektorat		
Tryb stacjonarny	15	-	-	15	-	-	-	-	30	3
Tryb niestacjonarny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Jednostka realizująca przedmiot, wydział: <b>Wydział Nauk Technicznych</b>										
Odpowiedzialny za opracowanie karty przedmiotu (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail): <b>dr Piotr Tkacz, ptkacz@wszop.edu.pl</b>										
<b>CEL PRZEDMIOTU:</b>										
C1.	Nabywanie wiedzy w zakresie zasad obowiązujących w dokumentowaniu technicznym w oparciu o rysunek techniczny									
C2.	Umiejętność zastosowania odpowiednich norm do wykonywania rysunkowej dokumentacji technicznej									
C3.	Umiejętność tworzenia rysunków w oparciu o oprogramowanie klasy AutoCAD									
<b>WYMAGANIA WSTĘPNE:</b>										
1.	Biegłe posługiwanie się komputerem i danymi cyfrowymi.									

<b>PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA:</b>		<b>ODNIESIENIE DO KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA</b>	
EK1	zna konieczność stosowania norm w dokumentacji technicznej	E KW_06	
EK2	zna i wykorzystuje praktycznie zasady tworzenia rysunków technicznych	E KW_06 E KW_17	
EK3	posiada umiejętność wykonywania rysunków technicznych o średnim stopniu skomplikowania z wykorzystaniem aplikacji AutoCAD	E KW_06	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE:</b>			
L.p.	WYKŁAD	Liczba godzin	
		S	N
W1	Podstawy rysunku technicznego - rodzaje, wykorzystanie w różnych dziedzinach. GUI oprogramowania klasy AutoCAD. Edycja podstawowych obiektów w AutoCAD.	3	-
W2	Zasady projekcji obiektów na płaszczyźnie. Zasady rzutowania i wykonywania przekrojów. Rysowanie obiektów złożonych w AutoCAD.	3	-
W3	Przekształcanie obiektów w AutoCAD.	3	-
W4	Zasady wymiarowania i tolerowania wymiarów.	3	-
W5	Praca z warstwami. Wprowadzenie do rysunków przestrzennych. Wymiana danych - konwersje do grafiki rastrowej.	3	-
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>	<b>-</b>
<b>FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: zaliczenie na podstawie sprawdzianu</b>			
L.p.	LABORATORIUM	Liczba godzin	
		S	N
L1	Zapoznanie się z interfejsem programu AutoCAD. Rysowanie podstawowych obiektów.	3	-
L2	Rysowanie obiektów złożonych w AutoCAD - stosowanie polilinii, wielokątów, stosowanie elementów opisowych, stosowanie podziałki.	3	-
L3	Edycja obiektów w AutoCAD - operacje przekształcania, obracania, przesuwania, kopiowania, skalowania, ucinania, wydłużania, odsuwania.	3	-
L4	Wymiarowanie, tolerowanie wymiarów, oznaczenia chropowatości i innych właściwości powierzchni.	3	-
L5	Zastosowanie techniki warstw oraz 3D.	3	-
<b>RAZEM:</b>		<b>15</b>	<b>-</b>
<b>FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA PRZEDMIOTU: zaliczenie na podstawie sprawdzianu</b>			
<b>NARZĘDZIA I METODY DYDAKTYCZNE</b>			
1.	wykład z prezentacją multimedialną		
2.	realizacja zadań praktycznych - wykonywanie lub przekształcanie rysunków		
3.	rzutnik komputerowy lub telewizor		
4.	stanowiska komputerowe z dostępem do sieci lokalnej i internetowej		
<b>OBCIĄŻENIE STUDENTA PRACĄ:</b>			
Forma aktywności		Liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
		tryb stacjonarny	tryb niestacjonarny
1.	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim	30	-
2.	wykonanie prezentacji, projektu itp.	-	-

3.	samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	10	-
4.	przygotowanie do kolokwium, egzaminu i innych form	10	-
5.	udział w konsultacjach	5	-
6.	zapoznanie się z literaturą przedmiotu	20	-
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>75</b>	<b>-</b>
<b>LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>		<b>3</b>	<b>-</b>

**LITERATURA PODSTAWOWA:**

1.	Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy - wyd. WNT, Warszawa 2017
2.	Pikoń A.: AutoCAD 2014 PL - wyd. Helion, Gliwice 2015
3.	Graf J.: AutoCAD 2005 i 2005 PL - wyd. Helion, Gliwice 2005

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

1.	Pikoń A.: AutoCAD Pierwsze kroki - wyd. Helion, Gliwice 2003
2.	Waszkiewicz E.,S.: Rysunek zawodowy - wyd. WSiP, Warszawa 1999
3.	Jaskulski A.: AutoCAD 2018/LT2018/360+ - wyd. PWN, Warszawa 2017

**INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE:**

1.	Materiały dydaktyczne do przedmiotu mogą być zamieszczane w Elektronicznym Niezbędniku Studenta (ENS) lub przekazane w formie elektronicznej staroście grupy
2.	Literatura podstawowa do przedmiotu jest dostępna w Bibliotece WSZOP
3.	Plan studiów, zakładane efekty kształcenia oraz karty przedmiotów są udostępniane studentom w ENS
4.	Harmonogram zajęć na każdy semestr jest zamieszczany w Wirtualnym Dziekanacie
5.	Harmonogram sesji egzaminacyjnej oraz ogłoszenia dotyczące organizacji roku akademickiego są udostępnione na tablicy informacyjnej we WSZOP oraz w Wirtualnym Dziekanacie
6.	Terminy egzaminów z prowadzącym zajęcia ustala starosta roku
7.	Terminy konsultacji prowadzących zajęcia są zamieszczane w ENS
8.	Karta przedmiotu obowiązuje od roku akademickiego 2018/2019

.....  
data i podpis osoby odpowiedzialnej za przedmiot

.....  
data i podpis Kierownika Katedry/Zakładu lub Dziekana