Akademia Pożarnicza w Warszawie
Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności
Karta przedmiotu 2023 -

semestr 1

Rysunek techniczny i grafika inżynierska

Technical drawing and engineering graphics

profil	ogólnoakademicki
kierunek	inżynieria bezpieczeństwa
poziom	jednolite magisterskie
program	SM-K: jednolite studia magisterskie dla strażaków w służbie kandydackiej na kierunku inżynieria bezpieczeństwa
forma studiów	stacjonarne
ECTS	2
koordynator	st. bryg. dr inż. Mariusz Pecio

forma zajęć: ćwiczenia

godzin	30
wymagania wstępne	Matematyka (geometria wykreślna) na poziomie szkoły średniej.
cele	Celem nauczania przedmiotu jest przyswojenie podstawowych wiadomości z zakresu umiejętności czytania i przetwarzania rysunkowej dokumentacji technicznej. Wykształcenie umiejętności zastosowania wiedzy w sytuacjach praktycznych m.in. w celu możliwie szybkiej oceny zachowania się konstrukcji budowlanych i sprzętu w warunkach pożaru i katastrof budowlanych, oceny zagrożeń związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń w środowisku pracy. Wiadomości uzyskane w przedmiocie rysunek techniczny są podstawą do zrozumienia treści wykładanych na przedmiotach: podstawy konstrukcji sprzętu, sprzęt ratowniczo – gaśniczy, bezpieczeństwo budynków, katastrofy budowlane i infrastruktury technicznej, bezpieczeństwo ratownictwa, kształtowanie bezpieczeństwa technicznego, kształtowanie bezpieczeństwa infrastruktury komunalnej, kształtowanie bezpieczeństwa środowiska naturalnego, kształtowanie bezpieczeństwa transportowego, elementy systemów ratownictwa, ratownictwo, środki bezpieczeństwa i ochrony, środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, inżynieria bezpieczeństwa technicznego, modelowanie zagrożeń, ergonomia i fizjologia w bezpieczeństwie pracy, ergonomia i projektowanie stanowisk pracy, maszyny i urządzenia produkcyjne oraz innych dziedzinach technicznych.
metody	Ćw. – wykonanie zadań praktycznych odwzorowania tworów technicznych, prezentacja multimedialna.
praca własna	Studiowanie i analiza dostępnych źródeł literaturowych. Obserwacje technicznych elementów otoczenia i próby ich zapisu zgodnie z zasadami rysunku technicznego. Próby poprawnego doboru metod zmniejszających pracochłonność wykonania zadań z zakresu odwzorowania. Rozwiązywanie dostępnych w literaturze zadań celem ugruntowania zdobytej wiedzy i wyrobienia umiejętności poprawnego odczytywania dokumentacji technicznej rysunkowej.
literatura podst.	Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT. Miśniakiewicz E., Skowroński W., Rysunek techniczny budowlany, wyd. Arkady.
literatura uzupeł.	Zestaw norm z zakresu rysunku technicznego maszynowego i budowlanego. Ustawa Prawo Budowlane. Podstawy geometrii wykreślnej z ćwiczeniami" Roman Malta, Zofia Madejska, Michał Jankowski, Wydawnictwo SGSP 1990.

treści	godziny
Znormalizowane elementy graficzne uproszczeń rysunkowych oraz oznaczeń w rys. mechanicznym: połączenia gwintowe, spawane, nitowe itp. Tolerancja wymiaru i kształtu.	4
Rzuty: przekrój poziomy, pionowy, widok	4
Znormalizowane elementy graficzne oznaczeń w rys. budowlanym: rzednie wysokości, wzniesienia, spadki, kanały, otwory, elementy izolacji, stolarki drzwiowej i okiennej, rzut instalacji, rozwinięcie instalacji, rzuty aksonometryczne instalacji.	4
Zawartość i układ dokumentacji technicznej: dokumentacja urządzeń mechanicznych, dokumentacja architektoniczno-budowlana, konstrukcyjna, dokumentacja instalacji technicznych obiektu budowlanego.	2
Znormalizowany układ rzutni, rzutowanie równoległe prostokątne metodą europejską, sprowadzenie układu sześciu rzutni do płaszczyzny głównej, Rzuty: widoki, przekroje, kłady.	4
Znormalizowane elementy rysunku technicznego: linie rysunkowe, podziałki, arkusze rysunkowe, elementy graficzne formatki rysunkowej.	4
Rzuty: widok, przekrój, kład.	4
Wymiarowanie w rysunku technicznym: elementy graficzne wymiaru, symbole znormalizowane, tworzenie łańcuchów wymiarowych. Zapis wielkości i informacji technologicznych.	4

efekty przedmiotowe

lp	kkod	pkod	efekt przedmiotowy	weryfikacja
1	6W02	6W02-RysTeGrIn1	Zna i rozumie podstawowe aspekty związane z rysowaniem i wymiarowaniem elementów technicznych i budowlanych	Sprawdzian,Projekt
2	6U02	6U02-RysTeGrIn1	Potrafi korzystać z aktualnych aplikacji komputerowych dotyczących rysunku technicznego i budowlanego	Sprawdzian,Projekt
3	6K01	6K01-RysTeGrIn1	Jest gotów do wytworzenia lub zweryfikowania wytworzonej dokumentacji rysunkowej dotyczącej rysunku technicznego i budowlanego	Sprawdzian,Projekt

efekty kierunkowe

lp	kkod	efekt kierunkowy
1	6W02	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu stosowania podstawowych metod analitycznych, technik i narzędzi służących rozwiązywaniu zadań inżynierskich w inżynierii środowiska i inżynierii bezpieczeństwa
2	6U02	Potrafi stosować podstawowe metody symulacyjne i analityczne, techniki i narzędzia służące rozwiązywaniu zadań inżynierskich w zakresie kierunku studiów
3	6K01	Jest gotów do opisu i interpretacji wyników prac własnych, formułowania wniosków i opinii na temat zagadnień z zakresu kierunku studiów, w tym ich wpływu na środowisko społeczne

LEGENDA

kkod	kod efektu kierunkowego
pkod	kod efektu przedmiotowego