

karta programowa przedmiotu – stopień I – Rysunek Techniczny i Grafika Komputerowa

Kierunek: BUDOWNICTWO		Studia pierwszego stopnia niestacjonarne			
Przedmiot: RYSUNEK TECHNICZNY I GRAFIKA KOMPUTEROWA					
Semestr(y): 3	Rodzaj zajęć:	W	Ć	L	P
	Liczba godzin w semestrze			15	15
Przedmioty poprzedzające:	Geometria wykreślna				
Efekty kształcenia - umiejętności i kompetencje	Umiejętność czytania i tworzenia graficznej części dokumentacji technicznej wg dotychczasowych* i obecnych standardów (norm) metodami tradycyjnymi i przy użyciu programów CAD-owskich. W szczególności opracowywanie rysunków architektoniczno-budowlanych i branżowych* we wszystkich skalach dokładności i o zróżnicowanym zakresie przeznaczenia (rysunki schematyczne*, zestawieniowe, montażowe*, robocze, detale). Umiejętność tworzenia projektu budowlanego i wykonawczego oraz części opisowej do projektów – opis techniczny i wykazy (zestawienia) materiałów. Znajomość koordynacji wymiarowej i modularnej*. Tworzenie na podstawie dokumentacji informacji użytkowych o obiekcie budowlanym (powierzchnie, kubatury, wskaźniki)*. Znajomość podstaw modelowania trójwymiarowego i wizualizacji techniką CAD				
TREŚCI KSZTAŁCENIA					
Ćwiczenia projektowe: Ogólne zasady przygotowywania dokumentacji technicznej: m.in. podstawowa terminologia z zakresu dokumentacji budowlanej (część graficzna); systemy oznaczeń elementów budynku, oznaczenia graficzne na rysunku budowlanym; zasady tworzenia dokumentacji: obiektów nowych, inwentaryzacyjnej i modernizacji, uproszczone przedstawianie dokumentacji rozbiórki* i przebudowy*; oznaczenia tolerancji na rysunkach budowlanych*, koordynacja wymiarowa*, wymiarowanie, elementy powtarzalne, wielowarstwowe i szczegóły; oznaczenia rzędnych, wzniesień i spadków, komunikacji. Rysunek konstrukcyjny budowlany*: przygotowanie rysunków schematycznych, konstrukcyjnych, zestawieniowych i szczegółów dla konstrukcji: stalowych, żelbetowych i drewnianych; Przygotowanie informacji użytkowych o obiekcie* (powierzchnie, kubatury, wskaźniki), podstawowe oznaczenia na rysunkach instalacyjnych*.					
Laboratorium: Komputerowa reprezentacja obiektów graficznych. Podstawy środowiska programu AutoCAD. Techniki i narzędzia wspomagające rysowanie precyzyjne. Tworzenie i cechy podstawowych obiektów rysunkowych. Modyfikacja obiektów. Zarządzanie obiektami rysunkowymi. Wymiarowanie i opis rysunku w Programie CAD. Wstęp do techniki bloków i odnośników. Atrybuty. Kreślenie rysunku z programów CAD. Wprowadzenie do modelowania obiektów przestrzennych. Podstawy wizualizacji obiektów przestrzennych (światła, materiały, otoczenie)*. Przegląd zaawansowanych programów CAD do modelowania terenu budowli i konstrukcji.*					
* zagadnienia do samodzielnego studiowania przez studentów					
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej: 1. Normy wydawane przez PKN z zakresów: dokumentacja techniczna wyrobu, rysunek techniczny i rysunek techniczny budowlany. 2. AutoCAD podręcznik użytkownika, Autodesk. 3. Dokumentacje programów: Autodesk Architectural Desktop, Autodesk Revit.					
Warunki zaliczenia: odrębne formy zaliczenia laboratorium i ćwiczeń projektowych; wykonanie arkuszy ćwiczeniowych i zaliczenie w formie pisemnej					
Opracowali: mgr inż. Dorota Kram i dr inż. Wojciech Kopka					