



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Grafika inżynierska, PG_00044585						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Metalowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		mgr inż. Tomasz Mackun				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. Tomasz Mackun dr inż. Wojciech Migda dr inż. Patryk Deniziak				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy na platformie eNauczanie:						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Podstawy tworzenia rysunków technicznych w drogownictwie przy użyciu środowiska CAD.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W04] ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, telekomunikacji, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, geodezji i nawigacji satelitarnej przydatną do zrozumienia możliwości jej zastosowania w transporcie		Zdolność samodzielnego wykonywania rysunków technicznych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U05] potrafi posługiwać się technikami informatyczno – graficznymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla projektowania, budowy, eksploatacji, diagnozowania środków i systemów transportu		Podstawowa wiedza z zakresu używania środowiska CAD.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<div><div><div>1. Wprowadzenie. Filozofia pracy z programem AutoCAD. AutoCAD w projektach transportowych. Wygląd głównego okna aplikacji oraz dopasowanie programu do własnych potrzeb. Polecenia paska narzędziowego RYSUJ. Rysowanie prostych figur płaskich - 2h.</div><div>2. Kreślenie precyzyjne. Omówienie układów współrzędnych (kartezjański, biegunowy, sferyczny), wyjaśnienie pracy z uchwytami, tryby lokalizacji. Zarządzanie stylami linii. Polecenia paska RYSUJ i MODYFIKUJ. Rysowanie elementów geometrii dróg (łuku, stycznych, prostopadłych itp.)- 2h.</div><div>3. Edycja i modyfikacja obiektów. Praca na warstwach. Zastosowanie zaawansowanych narzędzi (polilinia, szysk – kołowy i ortogonalny, spline) - 2h.</div><div>4. Wstawianie i edytowanie tekstów jedno i wielowierszowych, formatowanie stylu tekstu oraz punktu.Omówienie ogólnych zasad wymiarowania. Wymiarowanie, tworzenie i edycja stylów wymiarowania.Wymiarowanie elementów infrastruktury drogowej: rzuty i przekroje normalne dróg - 2h.</div><div>5. Przygotowanie pliku bazowego, tworzenie i zarządzanie warstwami. Zarządzanie stylami linii. Rodzaj linii, grubość linii, skala linii.Tworzenie własnych rodzajów linii – np. linii zabudowy.Modyfikacja rysunku projektu koncepcyjnego geometrii skrzyżowania - praca na pliku od prowadzącego - 2h.</div><div>6. Praca na modelu i w przestrzeni papieru, omówienie różnic w wymiarowaniu w przestrzeni modelu i papieru. Rzutnie. Kompozycja arkusza przykładowej koncepcji rozwiązania inżynierskiego - 2h.</div><div>7. Planistyka w drogownictwie – podstawowe zagadnienia, przykłady z zastosowań obrazowania graficznego do celów planistycznych w drogownictwie. Kreskowanie – zasady czytelności, edycja obszarów zakreślonych- 2h.</div><div>8. Oznaczenia zagospodarowania terenu w sąsiedztwie dróg (oznaczenia elementów liniowych, punktowych, obszarowych) Tworzenie legendy. Bloki – biblioteka bloków, tworzenie bloków monochromatycznych i kolorowych - 2h.</div><div>9. Przygotowanie pliku do wydruku: instalowanie sterowników drukarek / ploterów, omówienie stylów wydruku i związanych z tym problemów - 2h.</div><div>10. Kompozycja układu arkusza z trzema rzutniami o zróżnicowanej skali. SPRAWDZIAN z opanowania podstawowych funkcji AutoCADa - 2h.</div><div>11. Mapy i ich charakterystyka.Wczytywanie podkładów. Kalibracja map. Zarządzenie skalą rysunku, tekstu, opisu pod kątem wydruku.Wykonanie rysunku przebiegu trasy drogowej rysunek zaliczeniowy (wykonanie wydruku do pliku .pdf jako zaliczenie) - 9h.</div></div></div>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<div><div>Sposób oceniania (składowe)</div><div>Ocena z przedmiotu zależy od uzyskanej sumy punktów, na którą składają się ocena ze sprawdzianu z umiejętności posługiwania się programem oraz dwóch samodzielnie wykonanych prac zaliczeniowych.</div></div>	<div><div>Próg zaliczeniowy</div><div>60.0%</div></div>	<div><div>Składowa oceny końcowej</div><div>100.0%</div></div>
Zalecana lista lektur	<div><div>Podstawowa lista lektur</div><div>The Hitchhiker's Guide to AutoCAD Basics - podręcznik on-line AutoCAD podstawy</div></div> <div><div>Uzupełniająca lista lektur</div><div>brak</div></div> <div><div>Adresy eZasobów</div><div></div></div>		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wymiarowanie elementów infrastruktury drogowej.</p> <p>Wykonanie rysunku elementów skrzyżowania drogowego.</p> <p>Wczytywanie podkładów. Kalibracja map.</p>
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy