



Grafika inżynierska i rysunek techniczny

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Geodezja i kartografia	Cykl dydaktyczny 2023/24
Specjalność -	Kod zajęć 07GIKN.31P.02579.23
Jednostka organizacyjna Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych	Języki wykładowe polski
Poziom studiów studia inżynierskie pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny
Forma studiów studia niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe
Profil studiów profil ogólnoakademicki	
Koordinator zajęć	Maciej Smaczyński
Prowadzący zajęcia	Maciej Smaczyński
Okres Rok 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Laboratorium: 10, Zaliczenie z oceną
	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Przygotowanie studenta do posługiwania się rysunkiem technicznym w zakresie inżynierii lądowej, a w szczególności geodezyjnym i budowlanym.
C2	Nauczenie odczytywania i sposobów zapisu dokumentacji technicznej.
C3	Wykonywanie rysunków w rzutach prostokątnych i aksonometrii.
C4	Nauka oraz zdobycie umiejętności posługiwania się specjalistycznym oprogramowaniem do komputerowego wspomagania projektowania tj. oprogramowania typu CAD.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna podstawowe urządzenia techniczne wykorzystywane w geodezji i kartografii oraz inżynierii lądowej, rozumie możliwości i warunki ich wykorzystania w zadaniach praktycznych	GIK_K3_W01_inz	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
W2	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu geodezji, kartografii i budownictwa (inżynierii lądowej)	GIK_K3_W02_inz	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
W3	Zna trendy rozwojowe z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla geodezji i kartografii oraz budownictwa (inżynierii lądowej)	GIK_K3_W14	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
W4	Zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów w zakresie geodezji, kartografii i geomatyki	GIK_K3_W05_inz	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
W5	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	GIK_K3_W10	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
W6	Zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, geodezyjnego i kartograficznego; zasoby źródeł informacji przestrzennej	GIK_K3_W11	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
Umiejętności - Student/ka:			
U1	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla geodezji, kartografii i budownictwa (inżynierii lądowej)	GIK_K3_U06_inz	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
U2	Potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla geodezji i kartografii oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	GIK_K3_U07_inz	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	Kompetencje pracy w grupie, przyjmując w niej różne role	GIK_K3_K04	Kolokwium pisemne, Projekt, Zaliczenie praktyczne (analiza wykonawstwa)

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
-----	-----------------------------	------------------------------	-------------

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Wstęp do przedmiotu –polskie normy w zakresie rysunku technicznego	W2, W3, W6	Laboratorium
2.	Podstawy geometrii wykreślnej w zakresie prostych konstrukcji, rzutowania prostokątnego, przenikania brył i ich rozwinięcia	W1, W2, W4, U1	Laboratorium
3.	Specjalistyczne posługiwanie się oprogramowaniem inżynierskim typu CAD	W1, W2, W3, W4, W6	Laboratorium
4.	Opracowywanie rysunków technicznych z zakresu geodezji i kartografii oraz inżynierii lądowej tj. budownictwa	W1, W2, W3, W4, W5, W6, U1, U2	Laboratorium
5.	Wykonywanie wydruków przygotowanych samodzielnie rysunków technicznych w określonej skali	W1, U1, U2	Laboratorium
6.	Łączenie danych pomiarowych pochodzących z różnych źródeł i zapisanych w różnych formatach	W1, W2, W4, K1	Laboratorium

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Laboratorium	Dyskusja, Praca z tekstem, Metoda analizy przypadków, Uczenie problemowe (Problem-based learning), Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych), Metoda laboratoryjna, Metoda projektu, Pokaz i obserwacja, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Laboratorium	Warunkiem zaliczenia jest pozytywna ocena z kolkwium pisemnego, pozytywne zaliczenie projektu oraz wykonanie zadania praktycznego na ocenę conajmniej dostateczną. -Obowiązkowa obecność na zajęciach laboratoryjnych. Skala ocen: 1. bardzo dobry (bdb; 5,0) – od 90% punktów, 2. dobry plus (db plus; 4,5) – od 80% punktów, 3. dobry (db; 4,0) – od 70% punktów, 4. dostateczny plus (dst plus; 3,5) – od 60% punktów, 5. dostateczny (dst; 3,0) – od 50% punktów, 6. niedostateczny (ndst; 2,0) – poniżej 50% punktów.

Literatura

Obowiązkowa

1. Buksiński T., Szpecht A.: Rysunek techniczny. WSiP S.A.
2. Burcan J., Podstawy rysunku technicznego, WNT, Warszawa 2006
3. Jankowski W.: Geometria Wykreślna. WPP. Poznań 1999
4. Pikoń A., AutoCAD 2011 PL: pierwsze kroki, Helion, Gliwice 2011
5. PN-ISO – zbiór norm dotyczących rysunku technicznego
6. Jaskulski A. 2019. AutoCAD 2016/LT2016/360+. Kurs projektowania parametrycznego i nieparametrycznego 2D i 3D

Dodatkowa

1. Dz.U.2021 poz.1385. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Laboratorium	10
Przygotowanie do zajęć	20
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 60
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
GIK_K3_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do odpowiedniego określenia priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania
GIK_K3_U06_inz	Absolwent/ka potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla geodezji, kartografii i teledetekcji
GIK_K3_U07_inz	Absolwent/ka potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla geodezji i kartografii oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia
GIK_K3_W01_inz	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym urządzenia techniczne wykorzystywane w geodezji i kartografii, rozumie możliwości i warunki ich wykorzystania w zadaniach praktycznych
GIK_K3_W02_inz	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu geodezji, kartografii i teledetekcji
GIK_K3_W05_inz	Absolwent/ka zna i rozumie typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów w zakresie geodezji, kartografii i geomatyki
GIK_K3_W10	Absolwent/ka zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii
GIK_K3_W11	Absolwent/ka zna i rozumie zaawansowane pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, geodezyjnego i kartograficznego; zasoby źródeł informacji przestrzennej
GIK_K3_W14	Absolwent/ka zna i rozumie trendy rozwojowe z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla geodezji i kartografii