

## KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ „Zrównoważony Rozwój Uczelni”

**pkt. 2.8.10**

Kierunek studiów **GEODEZJA I KARTOGRAFIA – studia I stopnia**

Kod składnika opisu	Opis
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	
GiK1_W01	tematykę z zakresu matematyki, wybranych działów fizyki i geografii niezbędną do zrozumienia zagadnień z szeroko pojętej dziedziny geodezji.
GiK1_W02	tematykę z zakresu gospodarki nieruchomościami, kształtowania środowiska
GiK1_W03	tematykę z zakresu geodezyjnych pomiarów szczegółowych, geodezji wyższej i satelitarnej, fotogrametrii, teledetekcji oraz systemów informacji przestrzennej.
GiK1_W04	tematykę z zakresu geodezyjnych urządzeń terenów wiejskich, planowania przestrzennego i projektowania terenów osiedlowych oraz szacowania nieruchomości.
GiK1_W05	tematykę z zakresu instrumentoznawstwa geodezyjnego i nowoczesnych technik pomiarowych.
GiK1_W06	tematykę z zakresu metodyki i technik programowania oraz korzystania z różnych aplikacji odnoszących się do systemów informacji przestrzennej.
GiK1_W07	sposoby zastosowania metod, technik, narzędzi i materiałów przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu geodezji, fotogrametrii i GISu.
GiK1_W08	tematykę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.
GiK1_W09	tematykę w zakresie podstaw planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz projektowania urbanistycznego.
GiK1_W10	tematykę z zakresu geodezyjnego urządzania terenów wiejskich i ewidencji gruntów i budynków.
GiK1_W11	tematykę z zakresu stosowania w geodezji metod obliczeniowych i narzędzi informatycznych niezbędnych do analizy wyników pomiarów geodezyjnych .
GiK1_W12	typowe technologie inżynierskie niezbędne do wykonania opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz zna techniki pozyskiwania, przetwarzania, udostępniania za pomocą systemu informatycznego obiektów świata rzeczywistego do modelu GIS
GiK1_W13	obecny stan oraz najnowsze trendy rozwojowe geodezji i geoinformacji.
GiK1_W14	tematykę z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego.
GiK1_W15	tematykę prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania.
GiK1_W16	ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości.
<b>UMIĘTNOŚCI – potrafi:</b>	
GiK1_U01	pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, także w języku obcym, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie właściwych dla kierunku GiK.
GiK1_U02	pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania. Potrafi opracować i zrealizować cykl pomiarowy i ma umiejętność samokształcenia się.
GiK1_U03	opracować dokumentację dot. realizacji zadania geodezyjnego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników.
GiK1_U04	przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania geodezyjnego.
GiK1_U05	posługiwać się w językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się a także zrozumienia i czytania tekstów technicznych.

GiK1_U06	samokształcić się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.
GiK1_U07	wykorzystać poznane metody i modele matematyczne a także symulacje komputerowe do analizy i oceny stanu istniejącego obiektów świata rzeczywistego.
GiK1_U08	stosować podstawowe techniki i narzędzia w zakresie przetwarzania informacji przydanej w geodezji, fotogrametrii i GIS.
GiK1_U09	porównać rozwiązania projektowe dotyczące zagospodarowania przestrzennego i geodezyjnego urządzania terenów wiejskich.
GiK1_U10	posługiwać się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi i narzędziami wspomagającymi proces projektowania obiektów świata rzeczywistego.
GiK1_U11	dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania geodezyjnych systemów informatycznych i ocenić proces pomiarowy, istniejące rozwiązania techniczne, w zakresie geodezji i kartografii, w tym urządzania przestrzeni i projektowania terenów wiejskich.
GiK1_U12	dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań geodezyjnych o charakterze praktycznym.
GiK1_U13	zaprojektować oraz zrealizować projekt zagospodarowania przestrzennego terenu i wizualizacji obiektów przestrzennych używając właściwych technik, metod i narzędzi.
GiK1_U14	zaprojektować rozwiązanie zadania geodezyjnego korzystając ze specjalistycznego oprogramowania.
GiK1_U15	zaplanować proces realizacji przedsięwzięcia geodezyjnego i potrafi wstępnie oszacować jego koszty.
GiK1_U16	stosować przepisy prawa, zarządzenia, instrukcje oraz wytyczne techniczne z zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych a także regulacje prawne odnoszące się do gospodarki nieruchomościami.
GiK1_U17	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.
GiK1_U18	ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich typowych dla geodezji oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia.
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:</b>	
GiK1_K01	zrozumienia potrzeby ciągłego dokształcania się (studia II i III stopnia, uprawnienia zawodowe w zakresie geodezji), podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.
GiK1_K02	zrozumienia ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera geodety w tym jej wpływu na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.
GiK1_K03	zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej
GiK1_K04	ponoszenia odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie wykonane zadanie.
GiK1_K05	działania i myślenia w sposób przedsiębiorczy.
GiK1_K06	pełnienia roli społecznej absolwenta uczelni technicznej a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu m.in. przez środki masowego informacji dotyczących osiągnięć geodezji i kartografii i innych aspektów działalności inżyniera geodety.

**pkt. 2.8.11**

Kierunek studiów **GEODEZJA I KARTOGRAFIA – studia II stopnia**

Kod składnika opisu	Opis
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	
GiK2_W01	zagadnienia z zakresu matematyki, wybranych działów fizyki i geografii niezbędne do zrozumienia zagadnień z szeroko pojętej dziedziny geodezji.
GiK2_W02	zagadnienia w zakresie gospodarki nieruchomościami, kształtowania środowiska.
GiK2_W03	zakres teoretyczny geodezji fizycznej i grawimetrii, geodynamiki, geodezji satelitarnej, fotogrametrii cyfrowej. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń i systemów technicznych.
GiK2_W04	zakres teoretyczny geodezyjnego urządzania terenów wiejskich, planowania przestrzennego i projektowania terenów osiedlowych oraz szacowania wartości nieruchomości.

GiK2_W05	tematykę podstaw statystyki, ekonometrii, metod, technik, podejść szeroko rozumianej wyceny nieruchomości (nieruchomości rolnych, leśnych, budynków, przedsiębiorstw) i powszechnej taksacji nieruchomości.
GiK2_W06	metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu zaawansowanych zadań inżynierskich z zakresu geodezji i fotogrametrii.
GiK2_W07	aspekty niezbędne do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności geodezyjnej.
GiK2_W08	tematykę z zakresu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz projektowania krajobrazu.
GiK2_W09	tematykę z zakresu geodezyjnego urządzania terenów wiejskich i katastru nieruchomości.
GiK2_W10	przypadki stosowania w geodezji metod obliczeniowych i narzędzi informatycznych niezbędnych do analizy wyników pomiarów geodezyjnych.
GiK2_W11	tematykę zawierającą informacje o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w zakresie szacowania wartości rynkowej nieruchomości oraz zarządzania i obrotu nieruchomościami. Orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych geodezji i geoinformacji.
GiK2_W12	tematy związane z ochroną własności intelektualnej oraz prawa patentowego, prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania.
<b>UMIĘJĘTNOŚCI – potrafi:</b>	
GiK2_U01	pozyskiwać informacje z literatury także obcojęzycznej, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie właściwe dla kierunku GiK.
GiK2_U02	pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania. Potrafi opracować i zrealizować cykl pomiarowy i potrafi zaproponować ulepszenie istniejących rozwiązań technicznych.
GiK2_U03	opracować dokumentację dot. realizacji zadania geodezyjnego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników.
GiK2_U04	przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania geodezyjnego.
GiK2_U05	posługiwać się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się a także zrozumienia i czytania tekstów technicznych.
GiK2_U06	samokształcić się m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych. Zna zasady bezpieczeństwa związane z wykonywaną pracą.
GiK2_U07	wykorzystać poznane metody i modele matematyczne a także symulacje komputerowe do analizy i oceny stanu istniejącego obiektów świata rzeczywistego oraz potrafi testować hipotezy związane z zadaniami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi.
GiK2_U08	porównać rozwiązania projektowe dotyczące zagospodarowania przestrzennego i geodezyjnego urządzania terenów wiejskich.
GiK2_U09	posługiwać się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi i narzędziami wspomagającymi proces projektowania obiektów świata rzeczywistego.
GiK2_U10	dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację złożonych zadań geodezyjnych o charakterze praktycznym.
GiK2_U11	dokonać delimitacji obszarów, wizualizacji obiektów przestrzennych używając właściwych technik, metod i narzędzi.
GiK2_U12	zaprojektować rozwiązanie zadania geodezyjnego korzystając ze specjalistycznego oprogramowania.
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE – jest gotów do:</b>	
GiK2_K01	świadomego przyjmowania odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie wykonane zadanie.
GiK2_K02	działania i myślenia w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, a także rozumienia potrzeby uczenia się przez całe życie.
GiK2_K03	formułowania i przekazywania społeczeństwu m.in. przez środki masowego informacji i opinii dotyczących osiągnięć geodezji i kartografii i innych aspektów działalności inżyniera geodety: podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia.