

<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</p> <p>Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia działu programowego „Wykonanie pomiarów realizacyjnych” przygotowują uczenia do pracy w terenie oraz w biurze przy opracowywaniu wyników prac terenowych. Powinny być kształtowane umiejętności samodzielnego wykonania zadania, przewidywania skutków swoich działań oraz analizy wykonanej pracy. Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w terenie i w pracowni dokumentacji geodezyjno-kartograficznej - w klasie III pod koniec roku szkolnego w ciągłości przez 3 tygodnie. Klasa powinna być podzielona na zespoły. Nauczyciel nadzorujący pracę uczniów w terenie nie może mieć pod opieką więcej niż dwa zespoły.</p> <p>Środki dydaktyczne</p> <p>Sprzęt pomiarowy w tym między innymi: tachimetr elektroniczny, tyczka z przyzmatem, mały przyzmat realizacyjny, sprzęt do markowania punktów, statywy, ruletki itp., geodezyjne oprogramowanie obliczeniowe (np.: Winkalk, Kalkulator Geodezyjny, Geonet), geodezyjne oprogramowanie obliczeniowo-kartograficzne (np.: C-Geo), drukarki.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne</p> <p>Dominującą metodą będą ćwiczenia poprzedzone pokazem z objaśnieniem.</p> <p>Formy organizacyjne</p> <p>Zajęcia powinny być prowadzone w klasie III w zespółach tylu osób, aby można było zapewnić kompletny sprzęt pomiarowego dla każdego zespołu. Dominująca forma organizacyjna pracy uczniów: pomiar - zbiorowa praca zróżnicowana, opracowanie danych – indywidualna praca zróżnicowana.</p> <p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</p> <p>Sprawdzenie efektów kształcenia będzie przeprowadzone na podstawie sporządzonego szkicu dokumentacyjnego i szkicu tyczenia oraz wydruków dokumentacji obliczeniowej. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczna (struktura dokumentacji obliczeniowej), wykonanie szkiców zgodnie z zasadami), wydruk dokumentacji obliczeniowej (układ dokumentu, brak błędów edycyjnych).</p> <p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <p>- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</p>
--