

# WYMAGANIA EDUKACYJNE DO PRZEDMIOTU

## Zajęcia praktyczne ćwiczenia geodezyjne

Technikum geodezyjne w Zespole Szkół nr 1 w Olkuszu

Nauczyciel: mgr inż. Monika Wiercioch, dr inż. Mikołaj Skulich

Klasa: I,II,III (kwalifikacja BUD.18)

**Zagadnienia z podziałem na poszczególne działy nauczania:**

<p><b>Podstawy geodezji</b></p> <p>Uczeń potrafi:</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• stosować pismo techniczne przy wykonywaniu szkiców polowych</li><li>• używać znaków kartograficznych do sporządzania szkiców polowych</li><li>• sporządzać szkice polowe zgodnie z przepisami prawa</li><li>• kompletować sprzęt pomiarowy do wykonania zadania</li><li>• sprawdzać stan techniczny sprzętu pomiarowego</li><li>• centrować i poziomować instrument pomiarowy na stanowisku pomiarowym</li><li>• wykonać pomiary sprawdzające warunki geometryczne instrumentów pomiarowych</li><li>• wykonać odczyt obserwacji przy użyciu niwelatora, teodolitu, tachimetru i odbiornika GNSS</li><li>• wykonać przedmiary i obmiar robót geodezyjnych</li><li>• sporządzić zestawienia materiałów i sprzętu</li></ul>
<p><b>Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów</b></p> <p>Uczeń potrafi:</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• sporządzać projekt pomiarowej osnowy sytuacyjnej</li><li>• rozróżniać rodzaje stabilizacji punktów pomiarowej osnowy sytuacyjnej</li><li>• sporządzać projekt pomiarowej osnowy wysokościowej</li><li>• rozróżniać rodzaje stabilizacji punktów pomiarowej osnowy wysokościowej</li><li>• sporządzać opisy topograficzne punktów osnowy pomiarowej zgodnie z przepisami prawa</li><li>• dobierać instrumenty pomiarowe i sprzęt geodezyjny do metody wykonania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych</li><li>• określać metody pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych</li><li>• dobierać metodę i technikę pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych do wymaganej dokładności pomiarów</li><li>• obliczać średni błąd pomiaru na podstawie wzoru, jako miarę dokładności pomiaru</li><li>• określać cel wykonywania wywiadu terenowego</li><li>• wykonać wywiad terenowy</li><li>• nanosić wyniki wywiadu terenowego na kopię mapy zasadniczej i ewidencyjnej</li><li>• odczytać dane z opisu topograficznego</li><li>• identyfikować miary z opisu topograficznego wskazujące położenie punktu osnowy</li><li>• wyznaczać położenie punktów osnowy</li><li>• porównać treść mapy zasadniczej i ewidencyjnej ze stanem faktycznym w terenie</li><li>• dobierać metodę pomiaru osnowy sytuacyjnej do rodzaju terenu i wymaganej dokładności</li><li>• wykonać pomiar kątów poziomych i długości w konstrukcjach kątowno-liniowych (ciągi poligonowe, wcięcia)</li><li>• określać warunki pomiaru osnowy sytuacyjnej i wysokościowej metodami satelitarnymi</li><li>• sprawdzać parametry geometrii układu satelitów podczas pomiaru punktów osnowy sytuacyjnej i wysokościowej metodami satelitarnymi</li><li>• dobierać metodę pomiaru osnowy wysokościowej do rodzaju terenu i wymaganej dokładności</li><li>• wykonać pomiar różnic wysokości w ciągach niwelacyjnych metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej</li><li>• wykonać szkic pomiarowej osnowy sytuacyjnej i wysokościowej</li><li>• kartować położenie punktów osnowy pomiarowej na mapach przeglądowych</li><li>• obliczać dzienniki pomiarowe z pomiaru pomiarowej osnowy sytuacyjnej i wysokościowej</li><li>• generować raporty na podstawie danych pomiarowych</li><li>• określać skład operatu technicznego osnowy pomiarowej</li><li>• sporządzać sprawozdanie techniczne z pomiaru osnowy pomiarowej</li></ul>

- kompletować operat techniczny z pomiaru osnowy pomiarowej
- obliczać współrzędne prostokątne płaskie punktów pomiarowej osnowy sytuacyjnej w dziennikach i programach obliczeniowych
- obliczać wysokości punktów pomiarowej osnowy wysokościowej w dziennikach i programach obliczeniowych
- wykonać kontrolę podczas obliczania współrzędnych prostokątnych płaskich i wysokości punktów osnowy pomiarowej
- wyróżnić sieci osnowy pomiarowej z punktem węzłowym w dziennikach obliczeniowych
- wyróżnić sieci osnowy pomiarowej przy użyciu oprogramowania komputerowego
- sporządzać raporty z wykonanych obliczeń współrzędnych punktów osnowy pomiarowej
- sporządzać wykaz współrzędnych punktów osnowy pomiarowej
- określać warunki sygnalizowania punktów do pomiaru
- stosować zasady generalizacji szczegółów terenowych podczas pomiaru sytuacyjnego 8) stosuje pomiar kontrolny szczegółów terenowych i sieci uzbrojenia terenu
- dobierać metody wykonywania pomiaru sieci uzbrojenia terenu w zależności od warunków
- wykonać pomiar sieci uzbrojenia terenu różnymi metodami
- obliczać współrzędne płaskie prostokątne punktów pomierzonych różnymi metodami w dziennikach obliczeniowych
- obliczać wysokości punktów pomierzonych różnymi metodami w dziennikach obliczeniowych
- kontrolować obliczenia współrzędnych szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu w dziennikach obliczeniowych
- obliczać współrzędne punktów w programach obliczeniowych na podstawie danych pomiarowych
- sporządzać raporty z wykonanych obliczeń współrzędnych szczegółów terenowych i sieci uzbrojenia terenu
- sporządzać szkice polowe podczas wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych
- dobierać dziennik pomiarowy do zastosowanej metody pomiaru
- uzupełniać dane w dziennikach pomiarowych zgodnie z zastosowaną metodą pomiaru
- generować raporty z pomiaru różnymi metodami
- wymieniać skład operatu technicznego z pomiaru szczegółów terenowych i sieci uzbrojenia terenu
- kompletować operat techniczny z pomiaru szczegółów terenowych i sieci uzbrojenia terenu
- podać dokładność pomiarów kątowych i liniowych w zależności od zastosowanej metody pomiaru
- kontrolować prawidłowość uzyskanych wyników podczas wykonywania obliczeń w dziennikach obliczeniowych
- porównać uzyskane wyniki obliczeń z wartościami dopuszczalnymi

## Zakres wymagań na poszczególłą ocenę z przedmiotu : Zajęcia praktyczne ćwiczenia geodezyjne

Ocena	Wymagania
<b>celujący</b>	Uczeń w 100% opanował wiadomości i umiejętności z programu nauczania. Rozwiązuje zadania dotyczące sytuacji nowych oraz problemowych.
<b>bardzo dobry</b>	Uczeń w pełni opanował wiadomości z zakresu wymagań zawartych w programie nauczania. Rozwiązuje zadania dotyczące sytuacji problemowych. Uzyskuje wyniki na poziomie 95%-99%.
<b>dobry</b>	Uczeń w pełni opanował wiadomości z zakresu wymagań zawartych w programie nauczania na poziomie 90%-94%
<b>dostateczny</b>	Uczeń w pełni opanował wiadomości z zakresu wymagań zawartych w programie nauczania na poziomie 81%-89%
<b>dopuszczający</b>	Uczeń posiada braki w opanowanym minimum wiadomości i umiejętności zawarte w programie nauczania ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia. Uzyskuje wyniki w nauce z danego przedmiotu na poziomie w przedziale 75-80 %.
<b>niedostateczny</b>	Uczeń nie opanował podstawowych wiadomości i umiejętności zawartych w minimum programowym w danej klasie. Braki uniemożliwiają dalsze zdobywanie wiedzy z tego przedmiotu. Uczeń nawet przy pomocy nauczyciela nie potrafi wykonać najprostszego zadania. Ma lekceważący stosunek do obowiązującej wiedzy. Przejawia brak reakcji na wskazówki i pomoc nauczyciela.