

PROGRAM PRAKTYK

TECHNIK GEODETA

4 TYGODNIE

KLASA III – 120 godz.

KLASA IV – 160 godz.

Cele ogólne

1. Utrwalenie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac geodezyjnych.
2. Utrwalenie umiejętności stosowania właściwych jednostek miar w pracach pomiarowych.
3. Utrwalenie umiejętności obsługi różnych instrumentów geodezyjnych i przyrządów pomiarowych.
4. Utrwalenie umiejętności sporządzania dokumentacji pomiarowej.
5. Utrwalenie umiejętności wykorzystywania programów komputerowych do wykonywania zadań zawodowych.
6. Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych różnymi metodami.
7. Wykonywanie opracowań kartograficznych.
8. Wykonywanie pomiarów realizacyjnych i kontrolnych.
9. Nabycie umiejętności korzystania z bazy danych Ewidencji Gruntów i Budynków,
10. Wykonywanie pomiarów katastralnych.
11. Kształtowanie kompetencji personalnych i społecznych.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- 1) przygotować i zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii;
- 2) zidentyfikować potencjalne zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz zastosować się do zaleceń związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska;
- 3) dobrać i używać środków ochrony indywidualnej lub zbiorowej;
- 4) udzielić pierwszej pomocy w stanach zagrożenia zdrowotnego;
- 5) podawać wyniki pomiarów i obliczeń we właściwych jednostkach miar;
- 6) zastosować precyzyjną zapisu mierzonych i obliczanych wielkości zgodnie z przepisami prawa;
- 7) korzystać z geoportalu infrastruktury informacji przestrzennej;
- 8) skompletować sprzęt pomiarowy w zależności od wykonywanych zadań zawodowych;
- 9) scentrować i spoziomować instrument geodezyjny na stanowisku pomiarowym;
- 10) wykonać odczyty obserwacji przy użyciu niwelatora, teodolitu, tachimetru i odbiornika GNSS i prowadzić ich zapis w dziennikach pomiarowych;
- 11) korzystać z przyrządów pomiarowych (tyczki geodezyjne, ruletka geodezyjna, węgielnica, pion sznurkowy);
- 12) korzystać z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego;
- 13) sporządzać różne szkice polowe z użyciem znaków kartograficznych zgodnie z przepisami;
- 14) wykonać obliczenia geodezyjne związane z realizowanym zadaniem;
- 15) obliczyć współrzędne prostokątne i wysokości punktów na podstawie danych pomiarowych;
- 16) korzystać z geodezyjnych programów komputerowych i edytorów tekstu przy wykonywaniu zadań zawodowych;
- 17) obsłużyć urządzenia peryferyjne;
- 18) wykonać wywiad terenowy i odszukać w terenie punkty osnowy geodezyjnej;
- 19) stabilizować lub markować punkty osnowy pomiarowej oraz sporządzić ich opis topograficzny;
- 20) dobrać instrumenty, metody pomiaru oraz pomierzyć osnowę sytuacyjną i wysokościową;
- 21) pomierzyć szczegółły sytuacyjne metodą tachimetryczną;

- 22) wykonać pomiar ukształtowania terenu niwelacją siatkową, profilów i punktów rozproszonych oraz metodą tachimetryczną;
- 23) wykonać pomiar sytuacyjny i wysokościowy sieci uzbrojenia terenu;
- 24) wykonać numeryczne opracowania kartograficzne korzystając z bazy BDOT 500 i GESUT;
- 25) opracować geodezyjnie i wytyczyć w terenie projekt zagospodarowania działki w oparciu o pomierzoną osnowę realizacyjną;
- 26) opracować geodezyjnie i wytyczyć w terenie projekt trasy drogowej w oparciu o pomierzoną osnowę realizacyjną;
- 27) wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i sporządzić dokumentację inwentaryzacji;
- 28) wykonać pomiar sytuacyjny i wysokościowy punktów kontrolowanych;
- 29) opracować wyniki i sporządzić dokumentację pomiarów kontrolnych;
- 30) korzystać z gleboznawczej klasyfikacji gruntów oraz z bazy danych Ewidencji Gruntów i Budynków;
- 31) sporządzać dokumentację aktualizacyjną i modernizacyjną danych katastru nieruchomości;
- 32) odszukać punkty graniczne w oparciu o dokumentację geodezyjną i kartograficzną oraz wykonać ich pomiar wraz ze sporządzeniem szkicu polowego;
- 33) wznowić znaki graniczne i wyznaczyć punkty graniczne w oparciu o szkic położenia punktów granicznych;
- 34) sporządzić protokół wznowienia znaków granicznych i protokół wyznaczenia punktów granicznych;
- 35) przestrzegać zasad kultury i etyki;
- 36) planować wykonanie zadań i ponosić odpowiedzialność za realizowane zadania;
- 37) realizować zadania kreatywnie i konsekwentnie oraz radzić sobie ze stresem;
- 38) doskonalić umiejętności zawodowe;
- 39) komunikować się ze współpracownikami;
- 40) negocjować warunki porozumień;
- 41) rozwiązywać problemy wynikłe w trakcie wykonywania zadań zawodowych;
- 42) współpracować w zespole ponosząc odpowiedzialność za realizowane zadania.

MATERIAŁ NAUCZANIA

Uczeń potrafi:

1. - zastosować się do zaleceń wynikających ze znaków i sygnałów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową i ochroną środowiska
2. - zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii
3. - dobrać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, jakie należy zastosować w trakcie wykonywania prac geodezyjnych
4. - używać środków ochrony indywidualnej lub zbiorowej dostosowanych do wykonywanych zadań zawodowych
5. - ocenić sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego
6. - zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku
7. - ułożyć poszkodowanego w pozycji bezpiecznej
8. - powiadomić odpowiednie służby
9. - wykonać resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
10. - wymienić i zastosować jednostki miar używane w geodezji
11. - podawać wyniki pomiaru i obliczeń we właściwych jednostkach miar
12. - zastosować precyzję zapisu współrzędnych, długości, kątów, przewyższeń, pól powierzchni i objętości zgodnie z przepisami prawa
13. - odróżnić mapę od szkicu
14. - wykonać pomiar podstawowych wielkości geometrycznych, takich jak: odległość, pole powierzchni
15. - użyć znaków kartograficznych do sporządzania szkiców polowych
16. - sporządzić szkice polowe zgodnie z przepisami prawa
17. - skompletować sprzęt pomiarowy do wykonania zadania
18. - scentrować i spoziomować instrument pomiarowy na stanowisku pomiarowym
19. - wykonać odczyt obserwacji przy użyciu niwelatora, teodolitu, tachimetru i odbiornika GNSS
20. - sporządzić dokumentację geodezyjną i kartograficzną przy użyciu przyborów kreślarskich
21. - sporządzić zgłoszenie pracy geodezyjnej i kartograficznej
22. - odczytać informacje z dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej
23. - wykorzystać informacje z dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej do wykonania zadania
24. - obliczyć współrzędne prostokątne punktów i wysokości punktów przy użyciu geodezyjnego oprogramowania komputerowego
25. - obliczyć dane do wyniesienia projektowanych elementów w terenie przy użyciu geodezyjnego oprogramowania komputerowego
26. - obliczyć pola powierzchni przy użyciu geodezyjnego oprogramowania komputerowego
27. - sporządzić rysunki i szkice przy użyciu programów komputerowych
28. - sporządzić opracowania kartograficzne przy użyciu programów komputerowych
29. - użyć skanera i drukarki lub plotera wraz z oprogramowaniem do wspomagania wykonywania zadań zawodowych

30. - przeprowadzić transmisję danych z geodezyjnych instrumentów pomiarowych oraz transmisję danych do tych instrumentów
31. - wykorzystać edytory tekstów do sporządzania dokumentacji geodezyjnej
32. - wyszukać dane przestrzenne w serwisach internetowych
33. - dobrać instrumenty pomiarowe i sprzęt geodezyjny do metody wykonania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych
34. - dobrać metodę i technikę pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych do wymaganej dokładności pomiarów
35. - wykonać wywiad terenowy
36. - nanieść wyniki wywiadu terenowego na kopię mapy zasadniczej i ewidencyjnej
37. - odczytać dane z opisu topograficznego
38. - zidentyfikować miary z opisu topograficznego wskazujące położenie punktu osnowy
39. - wyznaczyć położenie punktów osnowy
40. - porównać treść mapy zasadniczej i ewidencyjnej ze stanem faktycznym w terenie
41. - dobrać metodę pomiaru osnowy sytuacyjnej do rodzaju terenu i wymaganej dokładności
42. - wykonać pomiar kątów poziomych i długości w konstrukcjach kątowno-liniowych (ciągi poligonowe, wcięcia)
43. - sprawdzić parametry geometrii układu satelitów podczas pomiaru punktów osnowy sytuacyjnej i wysokościowej metodami satelitarnymi
44. - dobrać metodę pomiaru osnowy wysokościowej do rodzaju terenu i wymaganej dokładności
45. - wykonać pomiar różnic wysokości w ciągach niwelacyjnych metodą niwelacji geometrycznej i trygonometrycznej
46. - wykonać szkic pomiarowej osnowy sytuacyjnej i wysokościowej
47. - wygenerować raporty na podstawie danych pomiarowych
48. - dobrać metodę pomiaru do celu i wymaganej dokładności wykonywanego zadania
49. - dobrać metodę pomiaru do celu i wymaganej dokładności wykonywanego zadania
50. - zastosować zasady generalizacji szczegółów terenowych podczas pomiaru sytuacyjnego
51. - zastosować pomiar kontrolny szczegółów terenowych i sieci uzbrojenia terenu
52. - dobrać metody wykonywania pomiaru sieci uzbrojenia terenu w zależności od warunków
53. - wykonać pomiar sieci uzbrojenia terenu różnymi metodami
54. - obliczyć współrzędne punktów w programach obliczeniowych na podstawie danych pomiarowych
55. - sporządzić raporty z wykonanych obliczeń współrzędnych szczegółów terenowych i sieci uzbrojenia terenu
56. - sporządzić szkice polowe podczas wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych
57. - wygenerować raporty z pomiaru różnymi metodami
58. - skalibrować cyfrowe obrazy rastrowe map analogowych do układu współrzędnych prostokątnych płaskich
59. - z wektoryzować mapy o różnej treści
60. - posłużyć się katalogiem symboli i typów linii przyjętym do stosowania w BDOT50
61. - wykreślić obiekty BDOT500 przy użyciu dedykowanego programu komputerowego
62. - edytować atrybuty i położenia obiektów istniejących w bazie BDOT500
63. - zaktualizować położenie i dane opisowe obiektów BDOT500
64. - posłużyć się katalogiem symboli i typów linii przyjętym do stosowania w Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu (GESUT)
65. - wykreślić obiekty GESUT przy użyciu przeznaczonego do tego celu programu komputerowego
66. - edytować atrybuty i położenia obiektów istniejących w bazie GESUT
67. - określić zależności geometryczne elementów konstrukcyjnych obiektów
68. - obliczyć współrzędne elementów konstrukcyjnych różnymi metodami (domiarów prostokątnych, przecięć prostych)
69. - obliczyć miary kontrolne wytyczonego obiektu
70. - sporządzić szkic dokumentacyjny zgodnie z zasadami
71. - wykonać pomiar elementów konstrukcyjnych osnowy realizacyjnej
72. - wykonać tyczenie elementów obiektu różnymi metodami
73. - dobrać metody tyczenia elementów obiektu w zależności od wymaganej dokładności
74. - wykonać kontrolę wyznaczenia elementów obiektu w terenie
75. - sporządzić szkic tyczenia zgodnie z zasadami
76. - obliczyć dane do tyczenia projektowanych elementów obiektu
77. - wyznaczyć położenie elementów obiektu zgodnie z projektem
78. - wskazać położenie elementów konstrukcyjnych obiektu
79. - skontrolować położenie punktów wytyczonych w trakcie realizacji inwestycji
80. - sporządzić szkic kontroli położenia elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych
81. - wykonać przeniesienie wysokości na kolejne kondygnacje różnymi metodami
82. - dobrać metody pomiarów do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w zależności od sytuacji terenowej, kształtu i rodzaju inwestycji oraz wymagań dokładnościowych pomiaru
83. - wykonać pomiar położenia i kształtu wybudowanych obiektów budowlanych
84. - wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych i sieci uzbrojenia terenu
85. - obliczyć współrzędne punktów na podstawie wyników pomiarów geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej
86. - sporządzić mapę z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w programach komputerowych
87. - rozpoznać symbole literowe użytków gruntowych
88. - rozróżnić klasy bonitacyjne użytków gruntowych
89. - odczytać treść mapy klasyfikacji
90. - dobrać dane katastralne do wykonywanego zadania
91. - odczytać dane numeryczne i analogowe z dokumentacji geodezyjnej i prawnej katastru nieruchomości
92. - sporządzić dokumentację aktualizacyjną związaną z działką, budynkiem i lokalem (arkusze danych ewidencyjnych dotyczących budynków i lokali, wykazy zmian danych ewidencyjnych budynków i lokali, wykazy synchronizacyjne)
93. - uzupełnić mapę wywiadu terenowego

94. - sporządzić arkusz danych ewidencyjnych budynku i lokalu
95. - rozróżnić materiały geodezyjne i kartograficzne wykorzystywane do odszukania punktów granicznych
96. - zastosować metody pomiaru adekwatne do warunków terenowych i wymaganej dokładności pomiaru
97. - sporządzić szkic połowy z pomiaru odszukanych punktów granicznych
98. - wykonać mapę do celów prawnych
99. - sporządzić wykaz zmian danych ewidencyjnych
- 100.- sporządzić szkic określający położenie wznawianych znaków granicznych lub wyznaczanych punktów granicznych w odniesieniu do granic działek ewidencyjnych i trwałych szczegółów terenowych
- 101.- sporządzić protokół wznawienia znaków granicznych lub wyznaczenia punktów granicznych
- 102.- opracować wstępny projekt podziału nieruchomości
- 103.- sporządzić szkic przebiegu granic nieruchomości podlegającej podziałowi
- 104.- sporządzić protokół z przyjęcia granic nieruchomości
- 105.- opracować mapę z projektem podziału nieruchomości
- 106.- sporządzić wykaz zmian gruntowych i wykaz synchronizacyjny
- 107.- stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy
- 108.- przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe

- 109.- respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej w wykonywanym zawodem i miejscem pracy
- 110.- wyjaśnić, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
- 111.- zrealizować działania w wyznaczonym czasie
- 112.- monitorować realizację zaplanowanych działań
- 113.-dokonać samooceny wykonanej pracy
- 114.- wykazać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę
- 115.- ocenić podejmowane działania
- 116.- przewidzieć konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
- 117.- rozpoznać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych
- 118.- wskazać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
- 119.- określić skutki stresu
- 120.- określić zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych do wykonywania zawodu
- 121.- zanalizować własne kompetencje
- 122.- wskazać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
- 123.- stosować aktywne metody słuchania
- 124.- udzielać informacji zwrotnej
- 125.- pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
- 126.- przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
- 127.- angażować się w realizację wspólnych działań zespołu