



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praktyka geodezyjna [S1Bud1>PRGD]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

80

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

mgr inż. Michał Moczko

michal.moczko@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

WIEDZA: Student posiada wiedzę z zakresu geometrii analitycznej, trygonometrii oraz znajomość podstawowych metod z zakresu analizy matematycznej; Student posiada wiedzę zdobytą na zajęciach z geodezji prowadzonych w semestrze poprzedzającym praktykę geodezyjną. UMIEJĘTNOŚCI: Student posiada umiejętność rozwiązywania podstawowych zadań z matematyki z zakresu geometrii oraz trygonometrii; Student posiada umiejętności zdobyte na zajęciach z geodezji prowadzonych w semestrze poprzedzającym praktykę geodezyjną. KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Student jest staranny i systematyczny w zdobywaniu wiedzy i umiejętności.

### Cel przedmiotu

Zajęcia terenowe z geodezji zwane praktykami geodezyjnymi mają na celu rozwinięcie u studentów umiejętności zdobytych w czasie zajęć laboratoryjnych. Odbywa się to poprzez zapoznanie się i wykonanie praktycznych czynności geodezyjnych w jednoznacznie sformułowanych zadaniach. Powiązanie tematu zadania z pracami terenowymi obejmuje trening w opanowywaniu technik pomiarów, w których mierzy się wielokrotnie długości, kąty, wyznacza różnice wysokości itp. Wykonywane zadania terenowe łącznie z opracowaniem mają rozwinąć umiejętność pracy w zespole i pozwolić wykonywać, także samodzielnie, niektóre z zadań geodezyjnych spotykanych w praktyce inżynierskiej.

## Przedmiotowe efekty uczenia się

WIEDZA: Student:

1. Wie jak prawidłowo zinterpretować zadanie geodezyjne, dobrać sprzęt i wykonać je z wymaganą dokładnością.

UMIEJĘTNOŚCI: Student:

1. Potrafi poprawnie pomierzyć kąty, odległości i różnice wysokości, obliczyć ich najbardziej prawdopodobne wartości i ocenić dokładności pomiarów.

2. Potrafi wykonywać podstawowe obliczenia geodezyjne bezpośrednio i z wykorzystaniem programów obliczeniowych.

3. Potrafi zaktualizować mapę zasadniczą bezpośrednio i z wykorzystaniem programów typu CAD.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Student:

1. Podejmuje czynności pracując w zespole.

2. Pogłębia swoją wiedzę z zakresu geodezji i weryfikuje ją pod względem prawnym.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Nabyte umiejętności są weryfikowane w następujący sposób:

Ocena ciągła zaangażowania i wkładu studenta w prace wykonane przez zespół pomiarowy. Kontrola i sprawdzanie codziennych postępów prac terenowych i kameralnych zespołów pomiarowych. Ocena wykonania pojedynczych zadań praktycznych. Ocena końcowa wykonania operatu geodezyjnego.

Sposób sprawdzenia indywidualnych umiejętności i punktację ustala prowadzący grupę ćwiczeniową.

Osoby prowadzące praktyki - pracownicy Pracowni Geodezji: dr inż. Artur Plichta, dr inż. Joanna Papis, mgr inż. Anna Małek, mgr inż. Michał Moczko.

## Treści programowe

Realizacja wybranych zadań:

1. Opracowanie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 lub 1:500.

2. Geodezyjne opracowanie projektu budynku lub drogi i wytyczenie w terenie.

3. Badanie pionowości.

4. Opracowanie geodezyjne uwzględniające zagadnienia hydrologiczne.

## Tematyka zajęć

Zadania realizowane podczas praktyk z geodezji powinny być dobierane spośród poniżej wymienionych. Ograniczeniem w ich ilości są ramy czasowe trwania praktyk.

Realizacja wybranych zadań:

Zadanie 1: Opracowanie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 lub 1:500.

Zadanie 2: Geodezyjne opracowanie projektu budynku i wytyczenie budynku w terenie.

Zadanie 3: Badanie pionowości wysokiego obiektu.

Zadanie 4: Badanie pionowego ukształtowania mostu drogowego.

Zadanie 5: Wytyczenie osi trasy drogowej.

Zadanie 6: Opracowanie profilu podłużnego trasy wraz z przekrojami poprzecznymi.

Zadanie 7: Określenie spadku podłużnego zwierciadła wody oraz średniej prędkości przepływu wody.

Zadanie 8: Opracowanie przekroju poprzecznego przez dolinę rzeczną.

Realizacja poszczególnych zadań szczegółowo omówiona jest w Przewodniku do ćwiczeń terenowych z geodezji - praca zbiorowa, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2008. Ze względu na rozwój technologii pomiarowych oraz coraz szerszy dostęp do danych przestrzennych zawartych w geoportalach pomiar i opracowanie wyników podlega udoskonaleniom i może różnić się od opisanych. Jednak co do zasady cel zawarty w temacie jest osiągnięty pod przewodnictwem i kontrolą opiekunów grup praktykanckich za pomocą dostępnych narzędzi.

## Metody dydaktyczne

Obserwacji, pomiaru w terenie. Metoda projektu.

## Literatura

Podstawowa:

1. Przewodnik do ćwiczeń terenowych z geodezji - praca zbiorowa, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej

2008

Uzupełniająca:

1. Geodezja - M. Wójcik, I. Wyczałek, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 1997.
2. Geodezja dla kierunków niegeodezyjnych - Stefan Przewłocki PWN, Warszawa 2002.
3. Geodezja. Podręcznik dla studiów inżyniersko-budowlanych - M. Odlanicki-Poczobutt PPWK, Warszawa 1989.

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 90     | 3,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 80     | 2,50 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 10     | 0,50 |