

Nazwa w języku angielskim: Fundamentals of Surveying
Nazwa w języku polskim: Podstawy Geodezji

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej
// dr inż. Patrycja Jarczyk

Course offered by: Faculty of Mining, Safety Engineering and Industrial Automation // dr inż. Patrycja Jarczyk

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Celem kształcenia jest nabycie podstawowych umiejętności posługiwania się sprzętem geodezyjnym z wykorzystaniem różnych technik pomiarowych, oceny dokładności pomiarów, posługiwania się danymi geodezyjnymi.
Short description:
The aim of education is to acquire basic skills in the use of geodetic equipments with the use of various measurement techniques, assessment of the accuracy of measurements, use of geodetic data.
Opis:
Treści programowe Wykład: 1. Podstawowa wiedza z geodezji. 2. Osnowy geodezyjne. 3. Podstawowe przyrządy geodezyjne do pomiarów sytuacyjnych. 4. Obliczanie współrzędnych. 5. Metody pomiarów kątów i długości. 6. Metody zdjęcia szczegółów terenowych. 7. Przyrządy do pomiarów wysokościowych. 8. Metody niwelacji. Niwelacja geometryczna i trygonometryczna. 9. Elementy rachunku wyrównawczego. Wyrównanie spostrzeżeń i określenie dokładności. Prawo przenoszenia się błędów średnich. 10. Obliczanie powierzchni. Laboratoria: 1. Pomiary kątów i długości. 2. Pomiary różnic wysokości. 3. Obliczenia współrzędnych, obliczenia powierzchni różnymi metodami. 4. Elementy rachunku wyrównawczego. Wyrównanie spostrzeżeń jednakowo i niejednakowo dokładnych. Obliczenia z wykorzystaniem prawa przenoszenia się błędów. Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Wykład: • stacjonarne: 15h • niestacjonarne: 15h Laboratoria: • stacjonarne: 30h

• niestacjonarne: 30h
Liczba punktów ECTS: 6

Description:

Lecture:

1. Basic knowledge of geodesy.
2. Geodetic networks.
3. Basic geodetic instruments for situational measurements.
4. Calculation of coordinates.
5. Methods of measuring angles and lengths
6. Methods of taking off terrain details.
7. Instruments for height measurements.
8. Geometric and trigonometric levelling.
9. Elements of the equalization account. Alignment of observations and determination of accuracy.
The law of transfer of mean errors.
10. Area calculation.

Laboratories:

1. Measurements of angles and lengths.
2. Measurements of height differences.
3. Coordinate calculations, area calculations using different methods.
4. Elements of the equalization account. Alignment of equally and unequally accurate observations.
Calculations using the error transmission law.

Number of hours of classes with direct participation of academic teachers or other persons teaching courses and students.

Contact hours

Lecture:

- full-time studies: 15h
- part-time studies: 15h

Laboratories:

- full-time studies: 30h
- part-time studies: 30h

Number of ECTS credits: 6

Literatura:

1. Punmia, B. C., Surveying Vol- I & II, Laxmi Publishers, New Delhi, 2008
2. https://cdn.ymaws.com/www.mnsurveyor.com/resource/resmgr/2020-annual-meeting/I4_David_Zenk_-_01_Geodesy_F.pdf
3. Paul R. Wolf, Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics; 2005 - Prentice Hall
4. Scientific publications in peer-reviewed international journals

Bibliography:

1. Punmia, B. C., Surveying Vol- I & II, Laxmi Publishers, New Delhi, 2008
2. https://cdn.ymaws.com/www.mnsurveyor.com/resource/resmgr/2020-annual-meeting/I4_David_Zenk_-_01_Geodesy_F.pdf
3. Paul R. Wolf, Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics; 2005 - Prentice Hall
4. Scientific publications in peer-reviewed international journals

Efekty uczenia się:

K1A_W1 – Student zna i rozumie: zaawansowane zagadnienia w zakresie matematyki i innych obszarów nauki oraz dyscypliny Inżynieria lądowa i transport, przydatne do formułowania i rozwiązywania typowych zadań inżynierskich na kierunku Geodezja i kartografia.

K1A_U1 Student potrafi: identyfikować, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy inżynierskie związane geodezją i kartografią poprzez zastosowanie zasad inżynierii, nauki i matematyki, a także wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych.

K1A_K1 – Student jest gotów do: krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

K1A_W1 - A student knows and understands: advanced issues in the field of mathematics and other areas of science as well as the discipline of civil engineering and transport, useful for formulating and solving typical engineering tasks in the field of geodesy and cartography.

K1A_U1 - A student can: identify, formulate and solve complex and unusual engineering problems related to geodesy and cartography by applying the principles of engineering, science and mathematics, as well as perform tasks in conditions that are not fully predictable.

K1A_K1 – : A student is ready for: critical evaluation of knowledge and received content, recognition of the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems as well as consulting experts in the event of difficulties in solving the problem on their own.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład: pozytywna ocena uzyskane z testu końcowego.

Laboratoria: pozytywna ocena uzyskane z raportów.

Kryterium zaliczenia: minimum 50% poprawnych odpowiedzi

Progi procentowe oraz odpowiadające im oceny:

- od 50% do 59% - dostateczny (3.0);
- od 60% do 69% - dostateczny plus (3.5);
- od 70% do 79% - dobry (4.0);
- od 80% do 89% - dobry plus (4.5);
- od 90% do 100% - bardzo dobry (5.0).

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture: positive grade from final test.

Laboratory: positive grade from reports

Passing criteria: minimum 50% of correct answers

Percentage thresholds and corresponding grades:

- from 50% to 59% - satisfactory (3.0);
- from 60% to 69% - satisfactory plus (3.5);
- from 70% to 79% - good (4.0);
- from 80% to 89% - good plus (4.5);
- from 90% to 100% - very good (5.0).

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:**Element of course groups in various terms:**

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr- dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	2023/2024	