



Sylabus przedmiotu - część A Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna

08N2-GFIGG
ECTS: 6.00
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Obliczenia związane z modelem normalnego pola siły ciężkości. Synteza harmoniczna globalnych modeli geopotencjalnych o wyższym i niższym stopniu rozwinięcia harmonicznego. Ocena dokładności globalnych i lokalnych modeli geoidy/quasigeoidy. Porównanie wysokości dynamicznych, normalnych i ortometrycznych.

WYKŁAD

Potencjał grawitacyjny, odśrodkowy oraz siły ciężkości Ziemi. Potencjał zakłócający Ziemi i jego funkcjonały. Pole normalne siły ciężkości Ziemi. Powierzchnie ekwipotencjalne, geoida, quasi-geoida. Fundamentalne równanie geodezji fizycznej. Rozwinięcie harmoniczne geopotencjału i globalne modele geopotencjalne. Całka Stokesa. Pomiar grawimetryczny i redukcje grawimetryczne. Systemy wysokości.

CEL KSZTAŁCENIA

Poznanie modelu pola siły ciężkości Ziemi i kształtu Ziemi. Wykorzystanie harmonicznego rozwinięcia sferycznego do obliczania funkcjonałów potencjału zakłócającego (geoida, quasigeoida, anomalie grawimetryczne). Poznanie systemów wysokości i relacji między nimi. Poznanie znaczenia geoidy, przyspieszenia siły ciężkości, odchyłeń pionu i innych funkcjonałów w różnych zagadnieniach geodezyjnych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_U11+++ , IT/IL2A_W03+++ ,
IT/IL2A_K06+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U06+++ , GiK2A_GG_K06+ ,
GiK2A_GG_W05+++

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Wskazuje obszary i sposoby zastosowania wiedzy o sile ciężkości i figurze Ziemi w geodezji

W2 - Rozróżnia funkcjonały potencjału zakłócającego i dobiera ich matematyczne modele odniesienia

W3 - Zna zastosowanie harmonicznego rozwinięcia sferycznego i funkcji Legendre'a w opisie figury Ziemi

W4 - Rozróżnia systemy wysokości fizycznych

Umiejętności:

U1 - Oblicza funkcjonały potencjału zakłócającego stosując programy

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów:B - przedmioty kierunkowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w semestrze: Ćwiczenia: 9.00,

Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

matematyka

Wymagania wstępne: znajomość

geometrycznych układów odniesienia

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr hab. inż.

Wojciech Jarmołowski, prof.

UWM

e-mail: wojciech.jarmolowski@uwm.edu.pl

do syntezy harmonicznej

U2 - Oblicza wielkości odniesienia dla rzeczywistego pola siły ciężkości w polu normalnym

U3 - Oblicza wielkości fizyczne potrzebne w GNSS i niwelacji wykorzystując globalne i lokalne modele geopotencjału lub geoidy

Kompetencje społeczne:

K1 - Ma świadomość znaczenia figury Ziemi w różnych zagadnieniach i technikach obserwacji geodezyjnych

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;W2;W3;W4;U1;U2;U3;K1;):Ćwiczenia komputerowe - Pracownia komputerowa

Wykład(W1;W2;W3;W4;K1;):Wykład - Prezentacja multimedialna

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Sprawdzian składający się z 5 zagadnień - W1, W2, W3, W4

Ćwiczenia (Kolokwium praktyczne) - Sprawdzian obliczeniowy - U1, U2, U3, K1

Wykład (Udział w dyskusji) - uczestnictwo w wykładach - K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Barlik M., Pachuta A., *Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna*, Tom 1, Wyd. OWPW, R. 2007, s. 366
 2. Łyszkowicz A., *Geodezja fizyczna*, Tom 1, Wyd. UWM, R. 2012, s. 217
 3. Czarnecki K., *Geodezja współczesna w zarysie*, Tom 1, Wyd. Gall, R. 2010, s. 496
 4. Baran L. W. i in., *Niwelacja Precyzyjna*, Tom 1, Wyd. PPWK, R. 1993, s. 507
1. <http://icgem.gfz-potsdam.de/home>
 2. <https://www.isgeoid.polimi.it/>
 3. <https://www.mathworks.com/>
 4. <https://www.gnu.org/software/octave/index>

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Barlik M., Pachuta A., Pruszyńska-Wojciechowska M., *Ćwiczenia z geodezji fizycznej i grawimetrii geodezyjnej*, Tom 1, Wyd. OWPW, R. 1992, s. 320
2. Barlik M., *Wstęp do teorii figury Ziemi*, Tom 1, Wyd. OWPW, R. 1995, s. 186
3. Hofmann-Wellenhof B., Moritz H., *Physical Geodesy*, Tom 1, Wyd. Springer-Verlag, R. 2005, s. 403
4. Torge W., *Geodesy*, Tom 1, Wyd. Walter de Gruyter, R. 1991, s. 416
5. Sneeuw N., *Physical Geodesy*, Tom 1, Wyd. Universitat Stuttgart, R. 2006, s. 137

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-GFIGG

ECTS: 6.00

CYKL: 2022Z

Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	9.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
- konsultacje	7.0 h
	OGÓŁEM: 25.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Konsultacje	30.00 h
Czytanie wykładów i literatury	45.00 h
Powtarzanie obliczeń	50.00 h
	OGÓŁEM: 125.0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 150.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 150.0 h : 25.0 h/ECTS = 6.00 ECTS

Średnio: **6.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	5.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Laboratorium z języka obcego

08N2-LZJO
ECTS: 2.00
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Podstawowe definicje. Gramatyka języka angielskiego z wykorzystaniem specjalistycznego słownictwa z zakresu geodezji i kartografii. Język mówiony i pisany. Przygotowanie prezentacji ustnej w języku angielskim w zakresie dotyczącej szczegółowych zagadnień z zakresu studiowanego kierunku studiów. Ćwiczenia specjalistyczne z języka angielskiego z zakresu geodezji i kartografii, a w szczególności z geodezji satelitarnej, nawigacji oraz geoinformatyki.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przygotowanie studenta z zakresu specjalistycznego (technicznego) języka angielskiego stosowanego w zakresie geodezji i kartografii, szczególnie z zakresu geodezji satelitarnej, nawigacji oraz geomatyki (geoinformatyki).

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_U06+, IT/IL2A_K01+, IT/IL2A_W02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U02+, GiK2A_GG_K01+, GiK2A_GG_W02+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Definiuje podstawowe słownictwo stosowane w geodezji satelitarnej i nawigacji, geodezji i kartografii oraz geomatyce (geoinformatyce). Opisuje w języku angielskim podstawowe pojęcia i różne technologie wybierając stosowną gramatykę oraz specjalistyczne słownictwo techniczne. Wie jak komunikować się za pomocą technicznego języka angielskiego

Umiejętności:

U1 - Potrafi w stopniu podstawowym korzystać z technicznego j. angielskiego w dziedzinie geodezji i kartografii. Rozumie i prawidłowo interpretuje zadania techniczne w występujące geodezji i geomatyce.

Kompetencje społeczne:

K1 - Jest zorientowany na poszerzanie swojej wiedzy. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1;):Ćwiczenia audytoryjne, zajęcia praktyczne

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze: Ćwiczenia: 30.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: j. angielski

Wymagania wstępne: podstawowa

znajomość j. angielskiego w mowie i piśmie

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Adam Ciecko, prof. UWM

e-mail:

adam.ciecko@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Test, słownictwo techniczne, esej - W1, U1

Ćwiczenia (Udział w dyskusji) - Dyskusja z wykorzystaniem słownictwa technicznego - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

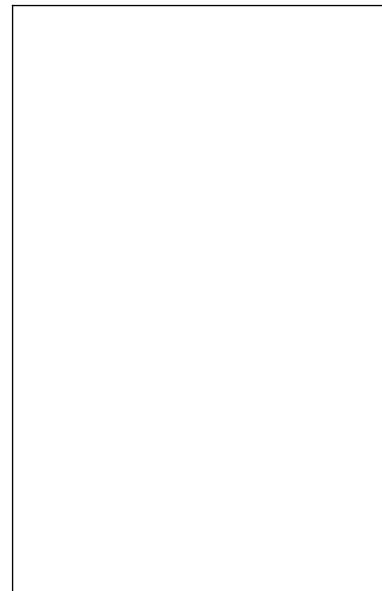
1. Czerw A., Durlik B., Hryniewicz M., *Geo-English*, Wyd. AGH, R. 2010

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Sawicki S., *Basic Surveying Theory and Practice*, Wyd. Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie, R. 2012

2. Downarowicz J., Leśniok H., *Angielsko - polski słownik dla geodetów*, Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, R. 1993

3. Downarowicz J., Leśniok H., *Polsko-angielski słownik dla specjalistów z zakresu pomiarów geodezyjnych, map, planów i nieruchomości*, Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, R. 1997



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-LZJO

ECTS: 2.00

CYKL: 2022Z

Laboratorium z języka obcego

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia

30.0 h

0.0 h

OGÓŁEM: 30.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

przygotowanie do kolokwium
pisanie i tłumaczenie ze słuchu
przygotowania do zajęć

8.00 h

7.00 h

15.00 h

OGÓŁEM: 30.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta

OGÓŁEM: 60.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 60.0 h : 30.0 h/ECTS = 2.00 ECTS

Średnio: **2.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem
nauczyciela akademickiego

1.00 punktów
ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy
studenta

1.00 punktów
ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Matematyka

08N2-MATEM
ECTS: 3.00
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

1. Równania różniczkowe zwyczajne rzędu pierwszego i drugiego. 2. Geometria różniczkowa: krzywe i powierzchnie, krzywizny powierzchni, pierwsza i druga forma kwadratowa. 3. Elementy teorii pola.

ĆWICZENIA

Równania różniczkowe zwyczajne rzędu pierwszego: o zmiennych rozdzielonych, liniowe, Bernoulliego, zupełne. Równania różniczkowe liniowe zwyczajne rzędu drugiego o stałych współczynnikach. Ilustracja przykładami wybranych zagadnień z zakresu geometrii różniczkowej. Ilustracja przykładami wybranych zagadnień z zakresu teorii pola.

CEL KSZTAŁCENIA

Posługiwanie się zaawansowanymi metodami matematycznymi w geodezji i naukach o ziemi

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_U09+, InzA_K01+, IT/IL2A_W05+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U05+, GiK2A_GG_K01+, GiK2A_GG_W04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - 1. Zna podstawy teoretyczne równań różniczkowych 2. Zna podstawy teoretyczne geometrii różniczkowej i teorii pola.

Umiejętności:

U1 - Potrafi zastosować zdobytą wiedzę do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich z zakresu geodezji i kartografii.

Kompetencje społeczne:

K1 - Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się oraz rolę matematyki w rozwiązywaniu zadań inżynierskich. Potrafi samodzielnie znajdować potrzebne informacje oraz poddawać je krytycznej i racjonalnej analizie.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;K1;):Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną
Ćwiczenia(U1;):Ćwiczenia audytoryjne - rozwiązywanie zadań ilustrujących treści wykładów, dyskusja

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów:A - przedmioty podstawowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Wykład, Ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze: Wykład: 9.00,

Ćwiczenia: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Matematyka - studia

pierwszego stopnia

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Katedra Algebry i Geometrii,
Katedra Analizy i Równań Różniczkowych

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: prof. dr hab.

Marek Golasiński, dr Grażyna

Ciecierska

e-mail:

marekg@matman.uwm.edu.pl

, grac@matman.uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

Wykład (Egzamin pisemny) - pytania teoretyczne i zadania z zakresu nabytej wiedzy - W1, K1

Ćwiczenia (Sprawdzian pisemny) - weryfikacja nabytej wiedzy w oparciu o samodzielne rozwiązywanie zadań. Zaliczenie sprawdzianu oznacza uzyskanie przynajmniej 50% maksymalnej liczby punktów - U1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Marian Gewert, Zbigniew Skoczylas, *Równania różniczkowe zwyczajne. Teoria, przykłady, zadania*, Wyd. Oficyna Wydawnicza GiS, R. 2016
2. Bogusław Gdowski, *Elementy geometrii różniczkowej z zadaniami*, Wyd. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, R. 1999
3. Tadeusz Trajdos, *Matematyka. Liczby zespolone. Wektory. Macierze. Wyznaczniki. Geometria analityczna i różniczkowa*, Tom 3, Wyd. WNT, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 2022
4. Waław Leksiński, Wojciech Żakowski, *Matematyka. Równania różniczkowe. Funkcje zmiennej zespolonej. Przekształcenia całkowite*, Tom 4, Wyd. WNT, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 2022
5. Jerzy August Gawinecki, *Elementy geometrii różniczkowej w zadaniach*, Tom e-book, Wyd. BEL Studio, R. 2021

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Włodzimierz Stankiewicz, Jacek Wojtowicz, *Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych*, Tom B, Wyd. WNT, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 2022
2. Jerzy Muszyński, *Równania różniczkowe zwyczajne i elementy rachunku wariacyjnego*, Wyd. Oficyna Wydawnicza PW, R. 2003

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-MATEM

ECTS: 3.00

CYKL: 2022Z

Matematyka

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	9.0 h
- udział w: Ćwiczenia	9.0 h
- konsultacje	7.0 h
	OGÓŁEM: 25.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

przygotowanie do ćwiczeń	20.00 h
przygotowanie do sprawdzianu	15.00 h
przygotowanie do egzaminu	15.00 h
	OGÓŁEM: 50.0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 75.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = $75.0 \text{ h} : 25.0 \text{ h/ECTS} = 3.00 \text{ ECTS}$

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Przedsiębiorczość i zarządzanie projektami

08N2-PIZP
ECTS: 2.00
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

1. Przedsiębiorczość - jej źródła i istota; człowiek w procesie przedsiębiorczości. 2. Decyzja o rozpoczęciu działalności gospodarczej; sposoby rozpoczynania działalności. 3. Formy organizacyjno - prawne przedsiębiorstw; plusy i minusy prowadzenia działalności w zależności od wybranej formy; wybór optymalnej formy. 4. Przestanki i uwarunkowania innowacyjności przedsiębiorstw, postęp techniczny w przedsiębiorstwie. 5. Sterowanie procesem zarządzania przedsiębiorstwie. 6. Nowa rola przedsiębiorcy w Polsce w warunkach gospodarki rynkowej. 7. Prowadzenie projektów.

CEL KSZTAŁCENIA

Przekazanie studentom wiedzy z zakresu tworzenia i prowadzenia przedsiębiorstwa w warunkach gospodarki rynkowej i aktualnych rozwiązań prawnych. Przekazanie wiedzy na temat zarządzania projektami. Przygotowanie studentów do samodzielnego przygotowania planu zarządzania projektem.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W03+, IT/IL2A_K03+, IT/IL2A_W03+, IT/IL2A_U17+, InzA_W02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K02+, GiK2A_GG_U14+, GiK2A_GG_W12+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.

Umiejętności:

U1 - Posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu i przeprowadzenia procedury podjęcia rozstrzygnięć w tym zakresie.

Kompetencje społeczne:

K1 - Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1;):Wykład audytoryjny

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Wykład: 30.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: Podstawy ekonomii, podstawy zarządzania, podstawy przedsiębiorczości.

Wymagania

wstępne: Student posiada podstawową wiedzę z zakresu zjawisk ekonomicznych, zna podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania oraz rozumie podstawowe kwestie związane z przedsiębiorstwem.

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Institut Gospodarki Przestrzennej i Geografii

Osoba odpowiedzialna za

realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Tomasz Podciborski

e-mail:

tomasz.podciborski@uwm.edu.pl

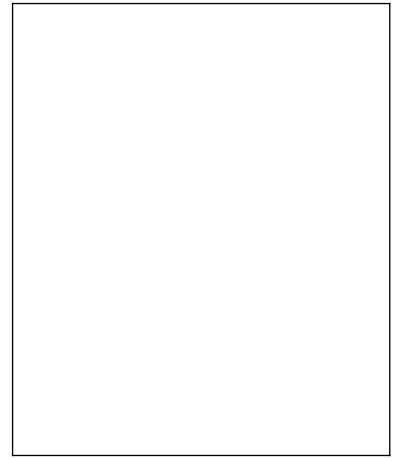
Uwagi dodatkowe: ---

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Piecuch T., *Przedsiębiorczość. Podstawy Teoretyczne*, Wyd. C.H. Beck, R. 2010
2. Wysocki R., McGary R., *Efektywne zarządzanie projektami*, Wyd. Helion, R. 2005

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Trocki M. (red.), *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Wyd. PWE, R. 2012
2. Duraj J., Papiernik-Wojdera M., *Przedsiębiorczość i Innowacyjność*, Wyd. Difin Centrum Doradztwa i Informacji, R. 2010



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-PIZP

ECTS: 2.00

CYKL: 2022Z

Przedsiębiorczość i zarządzanie projektami

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład

30.0 h

0.0 h

OGÓŁEM: 30.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Analiza przepisów prawa

15.00 h

Analiza literatury

15.00 h

OGÓŁEM: 30.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 60.0 h : 30.0 h/ECTS = 2.00 ECTS

Średnio: **2.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego

1.00 punktów ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta

1.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Pomiary przemieszczeń

08N2-POMIAPR
ECTS: 4.00
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Wyrównanie sieci geodezyjnej: krótkie przypomnienie. Pojęcia związane z geodezyjnym wyznaczaniem przemieszczeń. Charakterystyka geodezyjnych sieci kontrolnych. Diagnostyka wyników pomiarów przemieszczeń metodą data-snooping Baardy. Identyfikacja bazy odniesienia metodą analizy elementów niezmienniczych. Definiowanie obliczeniowego układu odniesienia dla estymowanych przemieszczeń punktów kontrolowanych. Estymacja przemieszczeń punktów kontrolowanych metodami: różnic współrzędnych, różnic obserwacji i wyrównania łącznego. Identyfikacja bazy odniesienia i estymacja przemieszczeń punktów kontrolowanych w jednym procesie obliczeniowym: metoda Globalnego Testu Przystawania. Statystyczna ocena istotności (F-test) estymowanych przemieszczeń punktów kontrolowanych: rozwiązanie analityczne i graficzne. Wyznaczanie minimalnych wykrywalnych przemieszczeń punktów kontrolowanych.

WYKŁAD

Ćwiczenie tematyki wykładów na przykładach praktycznych. Praca w programie Matlab/Octave i JAG3D.

CEL KSZTAŁCENIA

Uzyskanie wiedzy w zakresie opracowania geodezyjnych wyników pomiarów przemieszczeń i deformacji.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_K05+, IT/IL2A_W03+, InzA_U02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U05+, GiK2A_GG_K03+, GiK2A_GG_W04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów

Umiejętności:

U1 - potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne

Kompetencje społeczne:

K1 - prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 18.00, Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: Rachunek wyrównawczy, Geodezja inżynierska

Wymagania

wstępne: Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu matematyki i geodezyjnego rachunku wyrównawczego.

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Krzysztof Nowel

e-mail:

krzysztof.nowel@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

wykonywaniem zawodu

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1;):Realizacja poszczególnych tematów ćwiczeń, preferowany program do realizacji obliczeń - Matlab.

Wykład(W1;U1;K1;):Wykład z prezentacją.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Zaliczenie od 60%, dwie poprawy. - W1, U1, K1

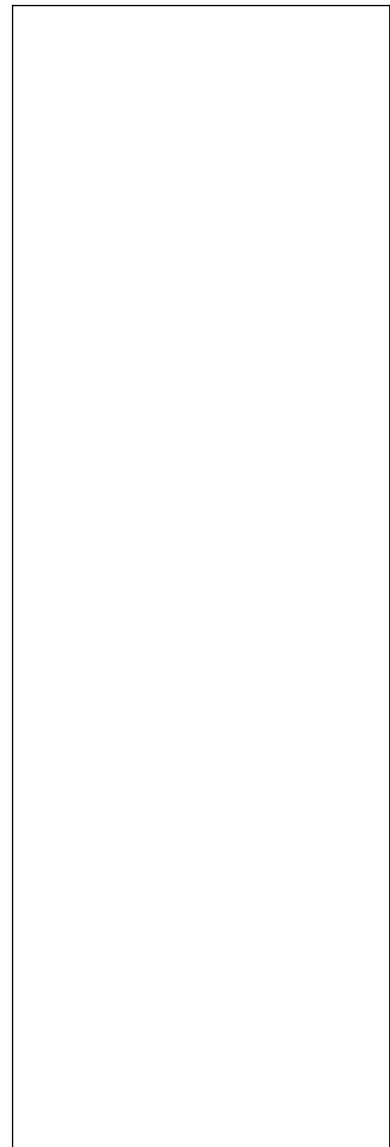
Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Jedno sprawozdanie z realizacji tematów ćwiczeń, dwa tygodnie na oddanie sprawozdania. - W1, U1, K1

Wykład (Egzamin pisemny) - Egzamin z tematyki ćwiczeń i wykładów. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Prószyński W. i Kwaśniak M., *Podstawy geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń*, Wyd. Oficyna Wydawnicza PW, R. 2015
2. Wiśniewski Z., *Rachunek wyrównawczy w geodezji*, Wyd. UWM, R. 2017
3. Lazzarini T. i inni, *Geodezyjne pomiary przemieszczeń budowli i ich otoczenia*, Wyd. PPWK, R. 1977
4. Czaja J., *Wybrane zagadnienia z geodezji inżynierskiej (Rozdział 5 - Wyznaczanie przemieszczeń i odkształceń obiektów inżynierskich)*, Wyd. AGH, R. 1993
5. Caspary W. F., *Concepts of network and deformation analysis*, Wyd. UNSW Sydney, R. 2000
6. Janusz W., Gocał J., Bałut A. i Prószyński W., *Norma krajowa PN-N-02211:2000 "Geodezja. Geodezyjne wyznaczanie przemieszczeń. Terminologia podstawowa*, Wyd. GUGiK, R. 2000

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-POMIAPR

ECTS: 4.00

CYKL: 2022Z

Pomiary przemieszczeń

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 27.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Samodzielne studiowanie treści wykładów i ćwiczeń.	81.00 h
--	---------

OGÓŁEM: 81.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 108.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 108.0 h : 27.0 h/ECTS = 4.00 ECTS

Średnio: **4.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	3.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Satellite Measurement Techniques

08N2-SMT
ECTS: 4.10
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Satelitarne systemy pozycjonowania GNSS. Podstawowe informacje o orbitach satelitów GNSS. Charakterystyka obserwacji satelitarnych wykorzystywanych w precyzyjnym wyznaczaniu pozycji dla zastosowań geodezyjnych. Źródła błędów obserwacji satelitarnych i sposoby ich eliminacji. Modele matematyczne pozycjonowania satelitarnego absolutnego i względnego. Modernizacja systemów pozycjonowania satelitarnego oraz rozwój metod wyznaczania pozycji opartych o systemy GNSS. Zastosowanie satelitarnych technik pomiarowych w dziedzinie geodezji, procedury pomiaru i opracowania obserwacji.

ĆWICZENIA

Analiza jakości obserwacji GNSS i wstępne przetwarzanie obserwacji na podstawie plików RINEX. Analiza wpływu opóźnienia jonosferycznego i troposferycznego na satelitarne wyznaczanie pozycji. Przykłady wyznaczenia pozycji absolutnej z obserwacji GNSS. Przykłady wyznaczenia pozycji różnicowej. Przykłady wyznaczenia pozycji względnej. Opracowanie obserwacji terenowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Rozumienie działania systemów satelitarnych wykorzystywanych w geodezji. Znajomość metod i technik opracowania obserwacji satelitarnych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_K01++, InzA_W05+, InzA_U06+,
InzA_U02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K04+, GiK2A_GG_U09+,
GiK2A_GG_K01+, GiK2A_GG_W08+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu globalnych systemów pozycjonowania GNSS i nawigacji, planowania i wykonywania pomiarów satelitarnych oraz ich praktycznego wykorzystania.

Umiejętności:

U1 - Umie zaplanować i przeprowadzić pomiary w oparciu o sygnały satelitarne. Umie opracować wyniki pomiarów.

Kompetencje społeczne:

K1 - Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności,

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B - przedmioty kierunkowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Wykład, Ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze: Wykład: 18.00, Ćwiczenia: 9.00

Język wykładowy:

Przedmioty wprowadzające: geodezja satelitarna

Wymagania

wstępne: Znajomość zagadnień geodezji satelitarnej na poziomie inżynierskim

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Grzegorz Grunwald

e-mail:

grzegorz.grunwald@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

potrafi współdziałać i pracować w grupie.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;):Prezentacja multimedialna

Ćwiczenia(U1;K1;):Ćwiczenia praktyczne - Ćwiczenia w pracowni komputerowej oraz w terenie.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

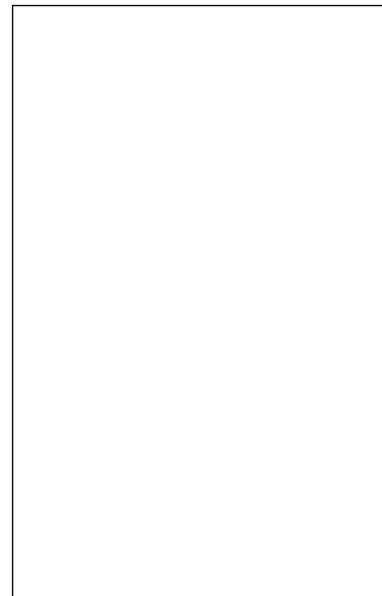
Wykład (Egzamin pisemny) - Egzamin w formie pytań otwartych - W1

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Test z pytaniami otwartymi - U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Bernhard Hofmann-Wellenhof i inni, *GNSS Global Navigation Satellite Systems*, Tom I, Wyd. Springer, R. 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-SMT

ECTS: 4.10

CYKL: 2022Z

Satellite Measurement Techniques

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	18.0 h
- udział w: Ćwiczenia	9.0 h
- konsultacje	1.0 h
	OGÓŁEM: 28.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu.	74.50 h
---	---------

OGÓŁEM: 74.5 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 102.5 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = $102.5 \text{ h} : 25.0 \text{ h/ECTS} = 4.10 \text{ ECTS}$

Średnio: **4.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.12 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	3.38 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Satelitarne techniki pomiarowe

08N2-STP
ECTS: 4.10
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Analiza jakości obserwacji GNSS i wstępne przetwarzanie obserwacji na podstawie plików RINEX. Analiza wpływu opóźnienia jonosferycznego i troposferycznego na satelitarne wyznaczanie pozycji. Przykłady wyznaczenia pozycji absolutnej z obserwacji GNSS. Przykłady wyznaczenia pozycji różnicowej. Przykłady wyznaczenia pozycji względnej. Opracowanie obserwacji terenowych.

WYKŁAD

Satelitarne systemy pozycjonowania GNSS. Podstawowe informacje o orbitach satelitów GNSS. Charakterystyka obserwacji satelitarnych wykorzystywanych w precyzyjnym wyznaczaniu pozycji dla zastosowań geodezyjnych. Źródła błędów obserwacji satelitarnych i sposoby ich eliminacji. Modele matematyczne pozycjonowania satelitarnego absolutnego i względnego. Modernizacja systemów pozycjonowania satelitarnego oraz rozwój metod wyznaczania pozycji opartych o systemy GNSS. Zastosowanie satelitarnych technik pomiarowych w dziedzinie geodezji, procedury pomiaru i opracowania obserwacji.

CEL KSZTAŁCENIA

Rozumienie działania systemów satelitarnych wykorzystywanych w geodezji. Znajomość metod i technik opracowania obserwacji satelitarnych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów discyplinowych:

IT/IL2A_K01++, InzA_W05+, InzA_U06+,
InzA_U02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K04+, GiK2A_GG_U09+,
GiK2A_GG_K01+, GiK2A_GG_W08+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu globalnych systemów pozycjonowania GNSS i nawigacji, planowania i wykonywania pomiarów satelitarnych oraz ich praktycznego wykorzystania.

Umiejętności:

U1 - Umie zaplanować i przeprowadzić pomiary w oparciu o sygnały satelitarne. Umie opracować wyniki pomiarów.

Kompetencje społeczne:

K1 - Potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności,

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B -

przedmioty kierunkowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 9.00,

Wykład: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: geodezja satelitarna

Wymagania

wstępne: Znajomość

zagadnień geodezji

satelitarnej na poziomie

inżynierskim

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za

realizację

przedmiotu: dr inż. Grzegorz

Grunwald

e-mail:

grzegorz.grunwald@uwm.edu.

pl

Uwagi dodatkowe:

potrafi współdziałać i pracować w grupie.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;):Prezentacja multimedialna

Ćwiczenia(U1;K1;):Ćwiczenia praktyczne - Ćwiczenia w pracowni komputerowej oraz w terenie.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

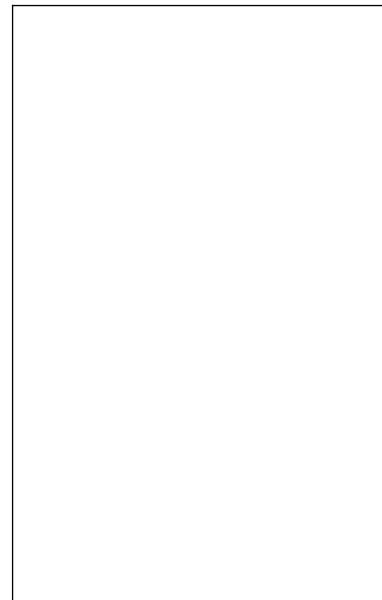
Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Test z pytaniami otwartymi - U1, K1

Wykład (Egzamin pisemny) - Egzamin w formie pytań otwartych - W1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Bernhard Hofmann-Wellenhof i inni, *GNSS Global Navigation Satellite Systems*, Tom I, Wyd. Springer, R. 2008

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-STP

ECTS: 4.10

CYKL: 2022Z

Satelitarne techniki pomiarowe

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	9.0 h
- udział w: Wykład	18.0 h
- konsultacje	1.0 h
	OGÓŁEM: 28.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu.	74.50 h
---	---------

OGÓŁEM: 74.5 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 102.5 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 102.5 h : 25.0 h/ECTS = 4.10 ECTS

Średnio: **4.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.12 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	3.38 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Zaawansowana teledetekcja satelitarna

08N2-ZTS
ECTS: 4.00
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Produkty obrazowe SAR i ich specyfikacja. Kalibracja radiometryczna, współczynnik sigma zero, beta zero i gamma zero. Specyfika obrazowania koherentnego i zjawisko plamkowania (speckle). Metody filtracji speckle'a. Zastosowania obrazów amplitudowych: kartograficzne (radarogrametria, inklinometria), rolnicze, środowiskowe, hydrologiczne. Praktyczne wykorzystanie obrazów amplitudowych do kartowania pokrycia terenu: ekspansji miast, wód powierzchniowych, zjawisk powodziowych i upraw rolniczych. Zapoznanie z Copernicus Services.

WYKŁAD

Wprowadzenie do mikrofal i ich interakcji ze środowiskiem. Podstawowe mechanizmy rozpraszania. Pojęcie obiektów punktowych i rozciągłych. Definicja kąta obrazowania, padania i „depresji”. Znaczenie kąta padania dla penetracji elementów środowiska. Teoretyczne podstawy obrazowania radarowego i syntezy SAR. Znaczenie polaryzacji w obrazowaniu środowiska. Znaczenie długości fali w badaniach środowiska. Dystorsje geometryczne obrazów radarowych terenów o dużych deniwelacjach. Główne systemy SAR i ich parametry techniczne. Dane zespolone SLC oraz amplitudowe GRD/EEC i ich charakterystyka geometryczna oraz radiometryczna.

CEL KSZTAŁCENIA

Poszerzenie wiedzy i umiejętności w zakresie przetwarzania zespolonych danych radarowych SLC, ich zastosowań tematycznych oraz metod ich łączenia z danymi optycznymi.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

**Symbole efektów
dyscyplinowych:**

IT/IL2A_K01+, IT/IL2A_U11+, IT/IL2A_W04+

**Symbole efektów
kierunkowych:**

GiK2A_GG_U07+, GiK2A_GG_W06+,
GiK2A_GG_K01+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Student ma poszerzoną wiedzę z zakresu zaawansowanych technologii teledetekcji satelitarnej.

Umiejętności:

U1 - Student ma poszerzone kompetencje z zakresu opracowania danych radarowych i integracji danych wieloźródłowych.

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów:A - przedmioty podstawowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 9.00,

Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające:

Teledetekcja, Elementy Satelitarnej Teledetekcji Radarowej

Wymagania

wstępne: Zaliczenie

przedmiotów

wprowadzających w

poprzednich semestrach.

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za

realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Marek Mróz, prof. UWM

e-mail:

marek.mroz@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: .

Kompetencje społeczne:

K1 - Student potrafi skutecznie pracować w zespole i organizować współpracę w trakcie wykonywania projektów inżynierskich.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1;):Cyfrowe przetwarzanie danych satelitarnych.
Wykład(W1;):Wykład problemowy z prezentacją multimedialna.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

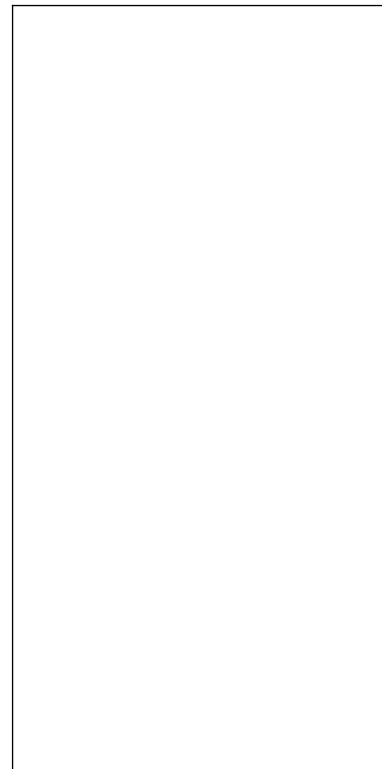
Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Wykonanie przetworzeń i ich poprawne opisanie na ocenę. - U1, K1
Wykład (Kolokwium pisemne) - Zaliczenie kolokwium obejmującego treści wykładowe. - W1, U1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Woodhouse I, *Introduction to Microwave Remote Sensing*, Tom ., Wyd. Taylor and Francis, R. 2006, s. .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Alparone et al, *Remote Sensing Image Fusion*, Wyd. CRC Press, R. 2015



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-ZTS

ECTS: 4.00

CYKL: 2022Z

Zaawansowana teledetekcja satelitarna

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	9.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
- konsultacje	7.0 h
	OGÓŁEM: 25.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Utrwalanie wiedzy	75.00 h
-------------------	---------

OGÓŁEM: 75.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 100.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 100.0 h : 25.0 h/ECTS = 4.00 ECTS

Średnio: **4.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	3.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Geodynamika

08NX-GEODY
ECTS: 3.00
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

1. Podział zjawisk geodynamicznych wg spektrum czasowego i przestrzennego. 2. Tektonika wielkich płyt i ewolucja wnętrza Ziemi. Pojęcie uskoku przesuwczego i transformującego. Podział skorupy na płyty, platformy i kratony litosferyczne. Badania paleomagnetyczne w rekonstrukcji ruchu kontynentów i bieguna. Absolutny układ odniesienia w badaniu ruchu kontynentów. Neotektonika i współczesne ruchy skorupy ziemskiej. Podział metod pośrednich i bezpośrednich badania współczesnych ruchów tektonicznych. Metody geodezyjne w badaniach neotektonicznych. Lokalne badania geodynamiczne. Poligony (pola geodynamiczne) na obszarze Polski. 3. Związek zmian grawitacji z położeniem powierzchni ekwipotencjalnych i wysokości punktów. 4. Dynamika układu Ziemia Księżyc. Ruch obrotowy i orbitalny Księżyca. Libracja. Prawa Cassiniego. 5. Wpływ deformacji płytowych na kierunek osi obrotu Ziemi i jej prędkość obrotową. Deformacje niepływowo i ich wpływ na deformacje skorupy ziemskiej i grawitację. 6. Metody wyznaczenia czasu i ruchów bieguna - rys historyczny i stan aktualny. Techniki SLR, LLR, GPS (IGS) w wyznaczaniu parametrów ruchu obrotowego Ziemi i prędkości zmian współrzędnych.

WYKŁAD

1. Podział zjawisk geodynamicznych wg spektrum czasowego i przestrzennego. 2. Tektonika wielkich płyt i ewolucja wnętrza Ziemi. Pojęcie uskoku przesuwczego i transformującego. Podział skorupy na płyty, platformy i kratony litosferyczne. Badania paleomagnetyczne w rekonstrukcji ruchu kontynentów i bieguna. Absolutny układ odniesienia w badaniu ruchu kontynentów. Neotektonika i współczesne ruchy skorupy ziemskiej. Podział metod pośrednich i bezpośrednich badania współczesnych ruchów tektonicznych. Metody geodezyjne w badaniach neotektonicznych. Lokalne badania geodynamiczne. Poligony (pola geodynamiczne) na obszarze Polski. 3. Związek zmian grawitacji z położeniem powierzchni ekwipotencjalnych i wysokości punktów. 4. Dynamika układu Ziemia Księżyc. Ruch obrotowy i orbitalny Księżyca. Libracja. Prawa Cassiniego. 5. Wpływ deformacji płytowych na kierunek osi obrotu Ziemi i jej prędkość obrotową. Deformacje niepływowo i ich wpływ na deformacje skorupy ziemskiej i grawitację. 6. Metody wyznaczenia czasu i ruchów bieguna - rys historyczny i stan aktualny. Techniki SLR, LLR, GPS (IGS) w wyznaczaniu parametrów ruchu obrotowego Ziemi i prędkości zmian współrzędnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Umiejętność rozumienia procesów zachodzących na powierzchni Ziemi i w jej wnętrzu; modelowania procesów związanych z dynamiką Ziemi.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów:A - przedmioty podstawowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Wykład, Ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze: Wykład: 9.00,

Ćwiczenia: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: Geodezja wyższa, Geodezja fizyczna,

Geodezja satelitarna

Wymagania

wstępne: znajomość

zagadnień z przedmiotów:

Geodezja wyższa, Geodezja fizyczna, Geodezja satelitarna

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: prof. dr hab. inż.

Andrzej Krankowski

e-mail: kand@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W05+, IT/IL2A_W05+++, IT/IL2A_U08++,
InzA_K01+, IT/IL2A_K06+, InzA_U01++

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K01+, GiK2A_GG_K06+,
GiK2A_GG_W05+, GiK2A_GG_U09+,
GiK2A_GG_W08+, GiK2A_GG_W01+,
GiK2A_GG_U14+, GiK2A_GG_W04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - W1 - Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu geodezji wyższej i fizycznej oraz geodynamiki. Zna procesy kształtujące rozmieszczenie oraz ruch płyt tektonicznych. Zna stosowane obecnie techniki pomiarów w badaniach geodynamicznych. Rozumie pojęcia globalnego układu odniesień przestrzennych oraz parametrów ruchu obrotowego Ziemi.

Umiejętności:

U1 - U1 - Potrafi określać prędkości punktów na powierzchni Ziemi na podstawie różnych modeli ruchów płyt tektonicznych. Umie wykonywać transformacje pomiędzy realizacjami układu ITRF oraz ETRF. Potrafi wykorzystywać produkty IGS w badaniach geodynamicznych

Kompetencje społeczne:

K1 - K1 - Student jest kreatywny, samodzielnie rozwiązuje zadania i problemy koncepcyjne.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1;):Wykład

Ćwiczenia(W1;U1;K1;):ćwiczenia praktyczne i obliczeniowe

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Kolokwium pisemne) - pisemne kolokwium zaliczające wykłady - W1, U1, K1

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - pisemne kolokwium sprawdzające wiedzę - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Hofmann-Wellenhof and Moritz, *Physical Geodesy*, Wyd. Springer Verlag GmbH, R. 2006
2. Barlik i Pachuta, *Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna. Teoria i praktyka*, Wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, R. 2007
3. Hofmann-Wellenhof, *Gnss - Global Navigation Satellite Systems: Gps, Glonass, Galileo, and More*, Wyd. Springer Nature, R. 2007
4. Adrian E. Scheidegger, *Principles of Geodynamics*, Wyd. Springer Verlag, R. 1982

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08NX-GEODY

ECTS: 3.00

CYKL: 2022Z

Geodynamika

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	9.0 h
- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 27.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

wstępne przygotowanie teoretyczne do wykładów i ćwiczeń	30.00 h
przygotowanie do zaliczeń wykładów i ćwiczeń	24.00 h
	OGÓŁEM: 54.0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 81.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 81.0 h : 27.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A

2900NX-MK-BHP Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

ECTS: 0.50

CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia (Konstytucja RP, Kodeks Pracy, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa wyższego) z dnia 30 października 2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych dyscyplinach (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów: omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku — apteczka pierwszej pomocy. Posługiwanie się różnymi typami gaśnic.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie się studentów z podstawowymi wiadomościami na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki oraz sytuacji zagrożenia zdrowia i życia (np. pożar), najczęściej występujących okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również potencjalnych zagrożeń z jakimi mogą zetknąć się studenci podczas nauki.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL1A_K03+, InzA_W04+, IT/IL2A_W09+, IT/ISGA_P7S_KK+, InzA_U05+, IT/IL1A_U13+, IT/IL2A_K04+, IT/ISGA_P7S_UO+, IT/IL2A_U13+, IT/ISGA_P7S_WK+

Symbole efektów kierunkowych:

KA7_KK1+, KA7_U01+, GiK2A_GG_U04+, GiK1A_GiG_U16+, KA7_WK6+, GiK2A_GG_W03+, GiK2A_GG_K07+, GiK1A_GiG_K06+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - student zna okoliczności i najczęstsze przyczyny powstawania wypadków studentów, ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki oraz w sytuacjach zagrożenia życia i zdrowia (np. pożar), rozumie potrzebę udzielenia pierwszej pomocy przedmedycznej osobie poszkodowanej oraz zna ogólne zasady jej udzielania.

Umiejętności:

U1 - student umie postępować z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, potrafi stosować środki ochrony indywidualnej i

Akty prawne określające efekty uczenia się:

178/2022,916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia, Geodezja i kartografia, Inżynieria środowiska

Zakres kształcenia:

Inżynieria sanitarna i wodna

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia, Pierwszego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Wykład: 4.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr Daniel Chludziński, dr Michał Duda

e-mail:

michal.duda@uwm.edu.pl,
daniel.chludzinski@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej oraz zachować się w sytuacji bezpośredniego zagrożenia życia i zdrowia (np. pożar).

Kompetencje społeczne:

K1 – student jest gotów do podejmowania działania indywidualnego, a także w grupie mającego na celu udzielenie pomocy przedmedycznej osobie poszkodowanej, przeciwdziałania zagrożeniom występującym w miejscu pracy/nauki oraz jest przygotowany do przyjęcia odpowiedzialności za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1;):Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych.

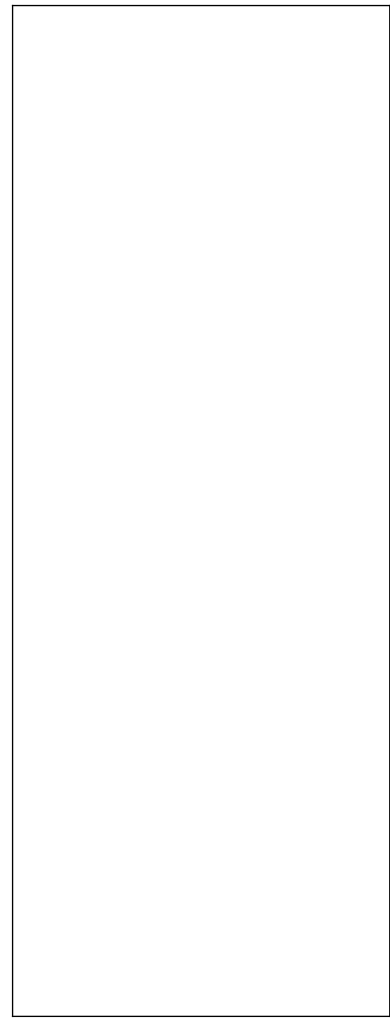
FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Udział w dyskusji) - Obecność na wykładzie - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. MNiSW, *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2018 r. w sprawie sposobu zapewnienia w uczelni bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia (Dz. U. poz. 2090)*, Wyd. Baza Internetowy System Aktów Prawnych - ISAP, R. 2018
2. UWM, *Regulamin studiów UWM*, Wyd. BIP UWM, R. 2019
3. Andrzej Uzarczyk, *Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy*, Wyd. ODDK, R. 2006
4. Goniewicz Mariusz, *Pierwsza pomoc : podręcznik dla studentów*, Wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, R. 2015

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**2900NX-MK-
BHP
ECTS: 0.50
CYKL: 2022Z**

Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	4.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 4.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do zajęć/ studiowanie literatury	8.50 h
--	--------

OGÓŁEM: 8.5 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 12.5 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 12.5 h : 25.0 h/ECTS = 0.50 ECTS

Średnio: **0.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	0.16 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.34 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Ergonomia

**2900NX-MK-
ERGO
N**
ECTS: 0.25
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Ergonomia - podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny i psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy). Dlaczego dostosowanie ergonomiczne stanowiska pracy jest takie ważne? Na co zwracać uwagę, co należy zmienić aby pracować zachowując optymalną wydajność oraz uniknąć problemów ze zdrowiem fizycznym i psychicznym. Ergonomia stanowiska do pracy z komputerem. Ergonomia w życiu pozazawodowym. Ergonomia produktu - inżynieria ergonomicznej jakości.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom podstawowych zagadnień związanych z ergonomią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym, uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W03+, IT/IL1A_W08+, IT/ISGA_P7S_UW+, IT/IL1A_K01+, InzA_W04+, IT/IL2A_W09+, InzA_K01+, IT/ISGA_P7S_KK+, InzA_U05++, IT/IL2A_U15+, IT/IL1A_U13+, IT/ISGA_P7S_WK+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K01+, KA7_KK1+, GiK2A_GG_U13+, GiK1A_GiG_U16+, KA7_UW13+, GiK1A_GiG_K01+, KA7_WK6+, GiK1A_GiG_W15+, GiK2A_GG_W03+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Znajomość podstawowych pojęć oraz możliwości w zakresie wpływu na otoczenie związanych z ergonomią, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii stanowiska pracy.

Umiejętności:

U1 - Umiejętność oceny (w zakresie podstawowym) warunków w pracy zawodowej oraz podczas aktywności pozazawodowej ze względu na problemy ergonomiczne i zagrożenia z tym związane.

Kompetencje społeczne:

K1 - Postawa antropocentryczna w stosunku do warunków pracy i życia codziennego, reagowanie na zagrożenia wynikające z wadliwych

Akty prawne określające efekty uczenia się:

178/2022,916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia, Geodezja i kartografia, Inżynieria środowiska

Zakres kształcenia:

Inżynieria sanitarna i wodna

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia, Pierwszego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć: Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Wykład: 2.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr Joanna

Hałacz

e-mail: jhalacz@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

rozwiązań i nieprawidłowości w zakresie jakości ergonomicznej; uwrażliwienie na potrzeby osób niepełnosprawnych (w kontekście ergonomicznym).

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1):Wykład z prezentacją multimedialną. Film dydaktyczny.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Udział w dyskusji) - Zaliczenie na podstawie aktywnego udziału w wykładzie. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. , *Błaszczok M., Ergonomia bezpiecznej i higienicznej pracy., Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2018;* 2. *Malińska M., Zapobieganie dolegliwościom mięśniowo-szkieletowym pracowników biurowych. Kompleksowy program interwencji profilaktycznej. Wydawnictwo CIOP 2019;* 3. *Juliszewski A. i inni, Ergonomia w nauce i szkolnictwie wyższym., Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej 2015;* 4. *Ignac-Nowicka J., Ergonomia i higiena przemysłowa., Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 2017;* 5. *Nowacka W. Ł., Ergonomia i ochrona pracy wybrane zagadnienia., Wydawnictwo SGGW, Wyd. , R. 2013*

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. , *Kamińska J., Sumińska S., Nowak K., Jak zadbać o kondycję w pracy umysłowej? Poradnik dla pracowników. Wydawnictwo CIOP 2019,* 2. *Łuczak A., Baka Ł., Najmiec A., Stres w wybranych zawodach o szczególnym charakterze. Wydawnictwo CIOP 2019;* 3. *Hildt-Ciupińska K., Równowaga praca - życie. Problem czy wyzwanie. Poradnik. Wydawnictwo CIOP, Wyd. , R. 2016*

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**2900NX-MK-
ERGON
ECTS: 0.25
CYKL: 2022Z**

Ergonomia

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład

2.0 h

0.0 h

OGÓŁEM: 2.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przeczytanie literatury podstawowej,
przyswojenie wiadomości związanych z
tematyką wykładu.

4.25 h

OGÓŁEM: 4.25 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 6.25 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = 6.25 h : 25.0 h/ECTS = 0.25 ECTS

Średnio: **0.25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem
nauczyciela akademickiego

0.08 punktów
ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy
studenta

0.17 punktów
ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Etykieta

2900NX-MK-
ETYKIETA
ECTS: 0.50
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym - zwroty grzecznościowe, powitania, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych. Etykieta uniwersytecka - precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji służbowej. Elementy etykiety biznesowej - dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u. Słuchacze wprowadzeni zostaną w elementy etykiety codziennej, akademickiej oraz biznesowej.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

InzA_W03+, IT/IL1A_W08+, IT/IL2A_K03+, IT/ISGA_P7S_UW+, IT/IL1A_K01+, InzA_P6S_WK+, IT/IL1A_U10+, InzA_U03+, IT/ILA_P6S_UU+, InzA_W04+, IT/ILA_P6S_UO+, IT/ISGA_P7S_WK+, IT/ISGA_P7S_KK+, IT/IL2A_W09+, IT/ILA_P6S_KO+, InzA_P7S_UW+, IT/IL1A_K03+, IT/IL2A_U09+

GiK1A_GiG_U15+, GiK2A_GG_U05+, KA7_KK1+, GiK2A_GG_K02+, KA7_UW3+, KP6_WK4+, GiK1A_GiG_K06+, KP6_UO2+, KA7_WK6+, GiK2A_GG_W03+, KP6_KO3+, InzA7_UW2+, KP6_UU1+, GiK1A_GiG_K09+, GiK1A_GiG_W08+

Symbole efektów dyscyplinowych:

Symbole efektów kierunkowych:

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Zna i rozumie podstawowe zasady rządzące interpersonalnymi relacjami w życiu prywatnym oraz relacjach zawodowych.

Umiejętności:

U1 - Umie komunikować się w sposób spełniający wymagania norm językowych. Potrafi stosować zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym. Posiada umiejętność współdziałania i pracowania w grupie, przyjmując w niej różne role.

Kompetencje społeczne:

K1 - Ma świadomość znaczenia zasad etykiety w relacjach interpersonalnych. Jest przygotowany do reprezentowania postawy otwartej wobec odmiennych zjawisk, przekonań i sądów oraz zachowania otwartości na poglądy innych ludzi, rozumienia potrzeby

Akty prawne określające efekty uczenia się:
178/2022,916/2012,696/2020
Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka
Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego
Kod: ISCED
Kierunek studiów: Budownictwo, Geodezja i kartografia, Geodezja i kartografia, Inżynieria środowiska
Zakres kształcenia: Budownictwo, Inżynieria sanitarna i wodna
Profil kształcenia: Ogólnoakademicki
Forma studiów: Niestacjonarne
Poziom studiów: Drugiego stopnia, Pierwszego stopnia
Rok/semestr: 1/1, 1/2

Rodzaj zajęć: Wykład
Liczba godzin w semestrze: Wykład: 4.00
Język wykładowy: polski
Przedmioty wprowadzające: brak
Wymagania wstępne: Znajomość podstawowych zasad współżycia międzyludzkiego.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot: Instytut Historii
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr Małgorzata Chudzikowska-Wołoszyn
e-mail: m.chudzikowska@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

ciągłego kształcenia się.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1);Wykład z prezentacją multimedialną i elementami konwersatorium

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

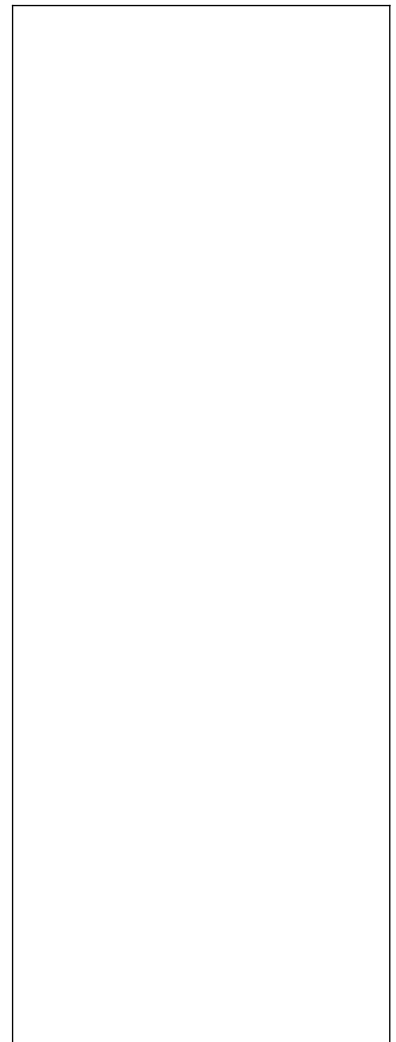
Wykład (Ocena pracy i współpracy w grupie) - Aktywność studenta podczas wykładu - rozmowa uczestnicząca, aktywność w dyskusji związanej z tematyką wykładu. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Pakuła A., *Z Klasą. Vademecum współczesnej damy*, Wyd. Aleksandra Pakuła, R. 2021, s. ss. 240
 2. Bortnowski A. W., *Współczesny savoir-vivre kluczem do sukcesu. Praktyczne rady dyplomaty*, Wyd. Adam Marszałek, R. 2017, s. ss. 240
 3. Kamińska-Radomska I., *Etykieta biznesu czyli międzynarodowy język kurtuazji*, Wyd. Studio Emka, R. 2020, s. ss. 208
 4. Jarczyński, A., *Z klasą, na luzie*, Wyd. Znak Literanova, R. 2017, s. ss. 304
 5. Wocław W. S., *Etykieta w biznesie, czyli jak ułatwić sobie życie w pracy*, Wyd. Bosz, R. 2018, s. ss. 217
1. <https://dobremaniery24.pl>
 2. <https://obyce.pl/blog/>

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Szymczak W. F., *Etykieta w biznesie i administracji publicznej z elementami protokołu dyplomatycznego*, Wyd. Difin, R. 2018, s. ss. 304
2. Kuspys P., *Savoir-vivre. Sztuka dyplomacji i dobrego tonu*, Wyd. Zysk i S-ka, R. 2012, s. ss. 204



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**2900NX-MK-
ETYKIETA
ECTS: 0.50
CYKL: 2022Z**

Etykieta

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład

4.0 h

0.0 h

OGÓŁEM: 4.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Uporządkowanie notatek, powtórzenie
wiadomości z wykładu, uzupełnienie
wiadomości o treści ze wskazanej literatury

8.50 h

OGÓŁEM: 8.5 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 12.5 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 12.5 h : 25.0 h/ECTS = 0.50 ECTS

Średnio: **0.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem
nauczyciela akademickiego

0.16 punktów
ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy
studenta

0.34 punktów
ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Ochrona własności intelektualnej

2900NX-MK-OWI
ECTS: 0.25
CYKL: 2022Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Pojęcie własności intelektualnej. Przedmiot prawa własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. Treść prawa własności intelektualnej- prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Licencje ustawowe i umowne. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenie praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne). Regulacje szczególne z zakresu prawa autorskiego- ochrona programów komputerowych i baz danych.

CEL KSZTAŁCENIA

brak

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W03+, IT/IL1A_W11+, IT/IL1A_K01+,
InzA_U04+, InzA_K01+, IT/IL2A_W03+,
IT/IL1A_W09+, InzA_K02+, InzA_U05+,
IT/IL1A_W10++, IT/IL1A_U11+, IT/IL1A_K02+, IT/
IL1A_U13+, IT/IL2A_U13+, IT/IL2A_K05+,
InzA_W02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK1A_GiG_W16+, GiK2A_GG_U04+,
GiK2A_GG_K09+, GiK1A_GiG_U16+,
GiK1A_GiG_W03+, GiK2A_GG_W12+,
GiK2A_GG_K10+, GiK1A_GiG_K09+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Znajomość ustawowego aparatu pojęciowego związanego z ochroną własności intelektualnej.

Umiejętności:

U1 - Umiejętność identyfikacji oraz implementacji dozwolonych pól eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

Kompetencje społeczne:

K1 - Świadome korzystanie z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym).

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1:);Wykład z prezentacją multimedialną (stworzoną przy wykorzystaniu nowoczesnych aplikacji).

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Ocena pracy i współpracy w grupie) - Warunkiem zaliczenia

Akty prawne określające efekty uczenia się:

178/2022,916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów:O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia, Geodezja i kartografia, Inżynieria środowiska

Zakres kształcenia:

Inżynieria sanitarna i wodna

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów:

Drugiego stopnia, Pierwszego stopnia

Rok/semestr: 1/1

Rodzaj zajęć:

Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Wykład: 2.00

Język wykładowy:

polski

Przedmioty

wprowadzające: brak

Wymagania wstępne:brak

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Katedra Prawa Gospodarczego i Prawa Handlowego

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr Michał

Gornowicz

e-mail:

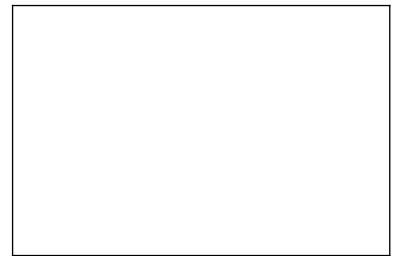
michal.gornowicz@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

przedmiotu jest obecność na wykładzie oraz aktywność na zajęciach. -
W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**2900NX-MK-
OWI
ECTS: 0.25
CYKL: 2022Z**

Ochrona własności intelektualnej

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład

2.0 h

0.0 h

OGÓŁEM: 2.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Analiza przez studentów polskiego systemu
prawnego w zakresie ochrony własności
intelektualnej.

4.25 h

OGÓŁEM: 4.25 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 6.25 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 6.25 h : 25.0 h/ECTS = 0.25 ECTS

Średnio: **0.25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem
nauczyciela akademickiego

0.08 punktów
ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy
studenta

0.17 punktów
ECTS



08N2-CTZG
ECTS: 1.00
CYKL: 2022L

Sylabus przedmiotu - część A Ćwiczenia terenowe z geodezji

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA TERENOWE

Pomiar obiektu budowlanego i opracowanie wyników z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń. Ilustracja wyników badań w układzie 3D w systemie Autodesk Civil 3D

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z metodami pomiarów i schematami opracowania wyników w układach trójwymiarowych

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W05+, InzA_U01+, IT/IL2A_U19+, InzA_U08+, IT/IL2A_W05+, IT/IL2A_U08+, IT/IL2A_W07+, IT/IL2A_W03+, IT/IL2A_U15+, InzA_U05+, InzA_U07+, InzA_U06+, IT/IL2A_U12+, IT/IL2A_K04+, IT/IL2A_U17+, IT/IL2A_U18+, InzA_W02+, IT/IL2A_W04+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K07+, GiK2A_GG_U08+, GiK2A_GG_W07+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma wiedzę z zakresu pomiaru przemieszczeń i odkształceń obiektów budowlanych. Zna sposób opracowania wyników pomiaru przemieszczeń z wykorzystaniem aproksymacji powierzchni drugiego stopnia i wektorowego pola przemieszczeń.

Umiejętności:

U1 - Potrafi zaplanować i zrealizować pomiary kontrolne obiektu budowlanego w układzie trójwymiarowym. Potrafi opracować wyniki pomiarów z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń.

Kompetencje społeczne:

K1 - Potrafi współdziałać i pracować w grupie będąc jej kierownikiem lub pomiarowym. Umie rozdzielać pracę na członków zespołu.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia terenowe(W1;U1;K1;):pomiary terenowe z opracowaniem wyników

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia terenowe (Projekt) - wykonanie pracy praktycznej - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C - przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia terenowe

Liczba godzin w semestrze: Ćwiczenia

terenowe: 18.00

Język wykładowy:polski

Przedmioty

wprowadzające:

specjalistyczne pomiary inżynierskie

Wymagania wstępne:brak

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Joanna Janicka

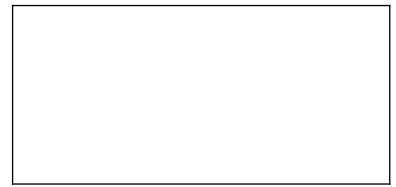
e-mail:

joanna.janicka@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: brak

1. Prószyński W, Kwaśniak M, *Podstawy geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń.*, Tom 1, Wyd. OWPW, R. 2006, s. 300

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-CTZG

ECTS: 1.00

CYKL: 2022L

Ćwiczenia terenowe z geodezji

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia terenowe
- konsultacje

18.0 h

7.0 h

OGÓŁEM: 25.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

OGÓŁEM: 0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 25.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 25.0 h : 25.0 h/ECTS = 1.00 ECTS

Średnio: **1.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego

1.00 punktów ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta

0.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Fotogrametria inżynierska

08N2-FOTOINZ
ECTS: 3.00
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wprowadzenie do fotogrametrii bliskiego zasięgu. Proces fotogrametryczny od obiektu do modelu. Podstawowe metody pomiarów bezkontaktowych. System fotogrametrii analogowej i cyfrowej. Produkty fotogrametrii bliskiego zasięgu. Aplikacje inżynierskie i przemysłowe. Matematyczne podstawy fotogrametrii bliskiego zasięgu. Układy współrzędnych i transformacje. Metody analityczne. Rekonstrukcja obiektów: pojedyncze zdjęcie, stereogram, zdjęcia wielokrotne. „Image matching” i rekonstrukcja 3D.

ĆWICZENIA

Matematyczne podstawy fotogrametrii bliskiego zasięgu. Układy współrzędnych i transformacje. Metody analityczne. Rekonstrukcja obiektów: pojedyncze zdjęcie, stereogram, zdjęcia wielokrotne. „Image matching” i rekonstrukcja 3D. Aplikacje: architektura i dziedzictwo kulturowe, pomiary inżynierskie i budownictwo, pomiary deformacji, pomiary w tunelach. Aplikacje przemysłowe. Oprogramowanie fotogrametryczne komercyjne i bezpłatne. Skaniny laserowe z pokładu UAV.

CEL KSZTAŁCENIA

Rozszerzenie wiedzy z fotogrametrii lotniczej na przypadek naziemny.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

**Symbole efektów
dyscyplinowych:**

IT/IL2A_W03+, IT/IL2A_K04+, IT/IL2A_U17+

**Symbole efektów
kierunkowych:**

GiK2A_GG_U07+, GiK2A_GG_K07+,
GiK2A_GG_W06+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 – Student zna metody fotogrametrii inżynierskiej.

Umiejętności:

U1 – Student umie ocenić wartość oprogramowania oferowanego na rynku.

Kompetencje społeczne:

K1 – Student potrafi pracować w grupie interdyscyplinarnej.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;):Wykład multimedialny i prezentacja oprogramowania.

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C -

przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Wykład, Ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze: Wykład: 9.00, Ćwiczenia: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Fotogrametria

Wymagania wstępne:Nie określa się

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr hab. inż.

Marek Mróz, prof. UWM

e-mail:

marek.mroz@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

Ćwiczenia(U1;K1;):Analiza cech oprogramowania

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

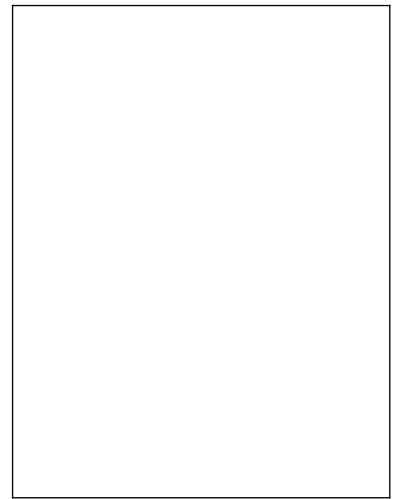
Wykład (Kolokwium pisemne) - Skala punktowa podana przed kolokwium. - W1, U1

Ćwiczenia (Kolokwium ustne) - Ocena w skali 2-5 wartości wypowiedzi na wskazany temat zagadnienia inżynierskiego. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Wolf P., *Close-range photogrammetry*, Tom ., Wyd. CRC Press, R. 2014, s. .

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-FOTOINZ

ECTS: 3.00

CYKL: 2022L

Fotogrametria inżynierska

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	9.0 h
- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 27.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Utrwalanie wiedzy	54.00 h
-------------------	---------

OGÓŁEM: 54.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 81.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 81.0 h : 27.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.00 punktów ECTS



08N2-GOTKOM
ECTS: 3.50
CYKL: 2022L

Sylabus przedmiotu - część A

Geodezyjne opracowanie tras komunikacyjnych

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Opracowanie mapy do celów projektowych 3D. Opracowanie fragmentu drogi w programie Civil 3D. Opracowanie regulacji ulicy w programie Civil3D. Opracowanie regulacji fragmentu rzeki. Wykonanie przekrojów poprzecznych podtorza w programie Civil 3D.

WYKŁAD

Przedstawienie aktualnych aktów prawnych związanych z geodezyjnym opracowaniem tras komunikacyjnych oraz innych związanych z tym zagadnieniem ustaw i rozporządzeń. Opracowanie skrzyżowań wielopoziomowych, estakad drogowych oraz konstrukcji geometrycznych wykorzystywanych podczas projektowania tras komunikacyjnych. Regulacja rzek - cele i zasady, budowle regulacyjne na rzekach. Drogi kolejowe

CEL KSZTAŁCENIA

Rozwinięcie wiedzy z zakresu geodezji inżynierskiej, zwłaszcza geodezyjnego opracowania tras komunikacyjnych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_K03+, IT/IL2A_U11+, IT/IL2A_W05+, IT/IL2A_U17+, IT/IL2A_K01+, IT/IL2A_K05+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K02+, GiK2A_GG_U06+, GiK2A_GG_W05+, GiK2A_GG_K04+, GiK2A_GG_K03+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Student wymienia i opisuje akty prawne związane z geodezyjnym opracowaniem tras komunikacyjnych (GiK2A_W05) Wskazuje różne konstrukcje geometryczne wykorzystywane podczas projektowanie dróg kołowych (GiK2A_W05) Ma wiedzę w określonym zakresie na temat związany z budownictwem wodnym ,w tym dotyczącym regulacji rzeki oraz na temat związany z drogami kołowymi.

Umiejętności:

U1 - Obsługuje program komputerowy Civil 3D w zakresie potrzebnym do realizacji ćwiczeń. (GiK2A_U06) Opracowuje mapę do celów projektowych 3D w programie Civil 3D. Wykonuje opracowanie fragmentu trasy drogowej w programie civil 3D

Kompetencje społeczne:

K1 - Postępuje zgodnie z przepisami prawa geodezyjnego i prawami

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C -

przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 18.00, Wykład: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: Geodezja inżynierska

Wymagania

wstępne: Student posiada podstawową wiedzę z zakresu geodezji inżynierskiej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Joanna Janicka

e-mail:

joanna.janicka@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: brak

pokrewnymi związanymi z opracowaniem tras komunikacyjnych oraz absolwent jest otwarty na nowości i nowinki techniczne z zakresu geodezji i kartografii w zakresie oprogramowania usprawniającego pracę geodety.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;):wykład z prezentacją multimedialną,
Ćwiczenia(U1;K1;):Ćwiczenia prowadzone w pracowni komputerowej.

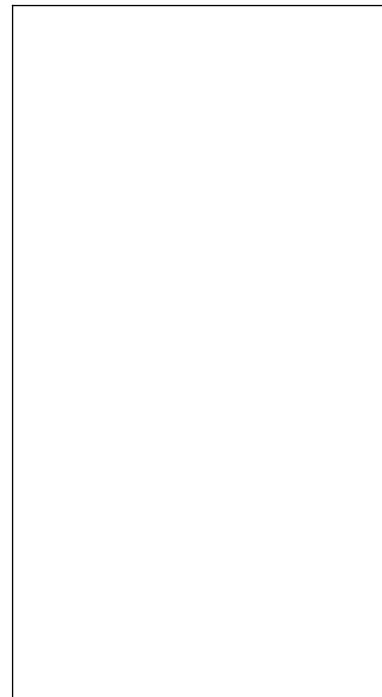
FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Sprawozdanie z tematów opracowywanych na ćwiczeniach - U1, K1
Wykład (Egzamin pisemny) - test wielokrotnego wyboru - W1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Przewłocki Stefan, *Geodezja Inżyniersko-drogowa*, Tom 1, Wyd. PWN, R. 2009, s. 294

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-GOTKOM
ECTS: 3.50
CYKL: 2022L

Geodezyjne opracowanie tras komunikacyjnych

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	18.0 h
- konsultacje	2.0 h
	OGÓŁEM: 38.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

student wykonuje sprawozdanie 49.50 h

OGÓŁEM: 49.5 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 87.5 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 87.5 h : 25.0 h/ECTS = 3.50 ECTS

Średnio: **3.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.52 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	1.98 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Podstawy geotechniki

08N2-PGEOT
ECTS: 1.00
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykład informacyjny wraz z prezentacją multimedialną

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zasadami oceny warunków gruntowo-wodnych dla celów projektowania i realizacji przedsięwzięcia budowlanego.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_U07+, IT/IL2A_K05+, IT/IL2A_W05+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U08+, GiK2A_GG_K03+, GiK2A_GG_W07+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma ogólną wiedzę w zakresie badań, dokumentowania i projektowania geotechnicznego.

Umiejętności:

U1 - Potrafi zaplanować zakres badań geotechnicznych.

Kompetencje społeczne:

K1 - Potrafi rozpoznać i ocenić stopień złożoności zagadnień geotechnicznych

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1;):Kolokwium

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Kolokwium pisemne) - kolokwium pisemne w formie testu otwartego - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Wiłun Z., *Zarys geotechniki*, Tom -, Wyd. WKŁ, R. 1987, s. 100
2. Wysokiński L., *Projektowanie geotechniczne wg eurokodu 7*, Tom -, Wyd. ITB, R. 2011, s. 100

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C - przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Wykład

Liczba godzin w semestrze: Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: geologia, budownictwo

Wymagania wstępne: podstawowa wiedza w zakresie warunków gruntowo-wodnych i konstrukcji budowlanych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr Jan Damicz

e-mail: jandam@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-PGEOT
ECTS: 1.00
CYKL: 2022L

Podstawy geotechniki

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	9.0 h
- konsultacje	4.0 h
	OGÓŁEM: 13.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Zapoznanie się z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektówbudowlanych (Dz. U. z 2012, Poz. 463). i Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2011 Nr 291 poz. 1714).	12.00 h
--	---------

OGÓŁEM: 12.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 25.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 25.0 h : 25.0 h/ECTS = 1.00 ECTS

Średnio: **1.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	0.52 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.48 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Podstawy konstrukcji budowlanych

08N2-PKBUD
ECTS: 0.52
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Posadowienie budynków. Rodzaje fundamentów. Ściany murowane, monolityczne i drewniane. Stropy, dachy, stropodachy. Tarasy, balkony. Prefabrykacja

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przekazanie studentom podstawowej wiedzy dotyczącej konstrukcji budowlanych. Nabycie przez studentów umiejętności nazewnictwa poszczególnych elementów, rozróżniania podstawowych rodzajów konstrukcji, umiejętności rozpoznawania materiałów budowlanych, wskazywania ich w procesie budowlanych. Przekazanie wiedzy dotyczącej wymiarowania, lokalizacji obiektów, współpracy między geodezją a budownictwem w procesie budowlanym.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W05+, InzA_K01+, IT/IL2A_U12+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U08+, GiK2A_GG_K01+, GiK2A_GG_W07+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Student zna podstawowe pojęcia, wytyczne projektowania i zasady konstruowania i wymiarowania wybranych elementów konstrukcyjnych budynku.

Umiejętności:

U1 - Student potrafi nazywać elementy konstrukcyjne budynków, rozpoznawać je na budowie. Potrafi nazywać i odróżniać materiały budowlane.

Kompetencje społeczne:

K1 - Student ma świadomość konieczności poszerzania wiedzy.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1);Wykład problemowy, prezentacja multimedialna

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Sprawozdanie) - Sprawozdanie na wybrany przez prowadzącego temat dotyczący budownictwa - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C - przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Wykład

Liczba godzin w semestrze: Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: brak

Wymagania

wstępne: Znajomość

podstawowej terminologii technicznej stosowanej w budownictwie

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Piotr Kosiński

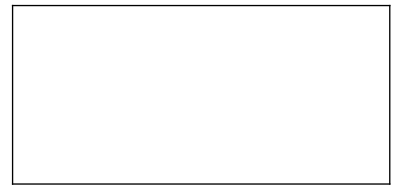
e-mail:

piotr.kosinski@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

1. Praca zbiorowa, *Budownictwo ogólne. Konstrukcje budynków*, Wyd. Arkady, R. 2010

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-PKBUD
ECTS: 0.52
CYKL: 2022L

Podstawy konstrukcji budowlanych

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	9.0 h
- konsultacje	4.0 h
	OGÓŁEM: 13.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

	OGÓŁEM: 0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 13.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 13.0 h : 25.0 h/ECTS = 0.52 ECTS

Średnio: **0.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	0.52 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	-0.02 punktów ECTS



08N2-PODGEO
ECTS: 3.50
CYKL: 2022L

Sylabus przedmiotu - część A

Podstawy geometrycznej analizy deformacji

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Redukcja wektorów GNSS z układu geocentrycznego do układu topocentrycznego - właściwego dla wyznaczania przemieszczeń i deformacji. Optymalizacja sieci kontrolnych zakładanych do wyznaczania przemieszczeń i deformacji obiektów inżynierskich. Estymacja przemieszczeń punktów kontrolowanych metodą IWST. Wyznaczanie przemieszczeń i deformacji obiektów inżynierskich podejściem klasycznym. Wyznaczanie przemieszczeń i deformacji obiektów inżynierskich podejściem bazującym na kryterium informacyjnym.

WYKŁAD

Ćwiczenie tematyki wykładów na przykładach praktycznych. Praca w programie Matlab/Octave i JAG3D.

CEL KSZTAŁCENIA

Uzyskanie wiedzy w zakresie opracowania geodezyjnych wyników pomiarów przemieszczeń i deformacji.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_K05+, IT/IL2A_W03+, InzA_U02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U05+, GiK2A_GG_K03+, GiK2A_GG_W04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu studiowanego kierunku studiów

Umiejętności:

U1 - potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne

Kompetencje społeczne:

K1 - prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1;):Realizacja poszczególnych tematów ćwiczeń, preferowany program do realizacji obliczeń - Matlab.

Wykład(W1;U1;K1;):Wykład z prezentacją.

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C -

przedmioty

specjalnościowe/związane z

zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja

i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego

stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia,
Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 18.00,

Wykład: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: Rachunek

wyrównawczy, Geodezja

inżynierska

Wymagania

wstępne: Student powinien

posiadać podstawową wiedzę

z zakresu matematyki i

geodezyjnego rachunku

wyrównawczego.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za

realizację

przedmiotu: dr inż. Krzysztof

Nowel

e-mail:

krzysztof.nowel@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

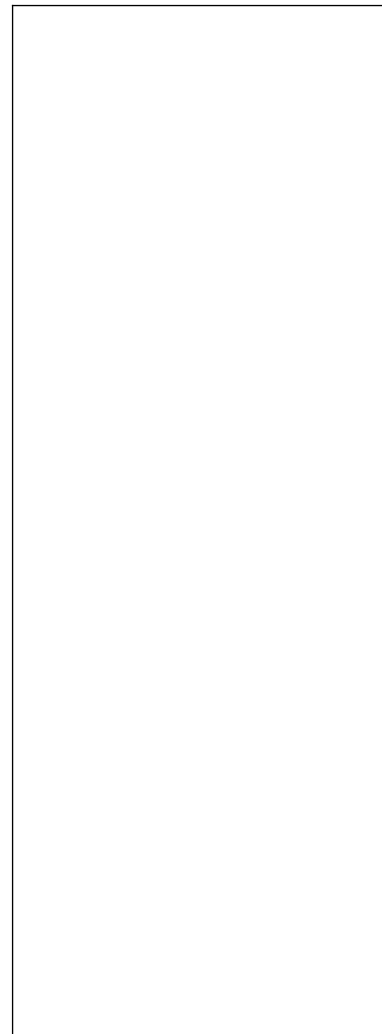
FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

- Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Zaliczenie od 60%, dwie poprawy. - W1, U1, K1
- Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Jedno sprawozdanie z realizacji tematów ćwiczeń, dwa tygodnie na oddanie sprawozdania. - W1, U1, K1
- Wykład (Egzamin pisemny) - Egzamin z tematyki ćwiczeń i wykładów. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Prószyński W. i Kwaśniak M., *Podstawy geodezyjnego wyznaczania przemieszczeń*, Wyd. Oficyna Wydawnicza PW, R. 2015
2. Wiśniewski Z., *Rachunek wyrównawczy w geodezji*, Wyd. UWM, R. 2017
3. Lazzarini T. i inni, *Geodezyjne pomiary przemieszczeń budowli i ich otoczenia*, Wyd. PPWK, R. 1977
4. Czaja J., *Wybrane zagadnienia z geodezji inżynierskiej (Rozdział 5 - Wyznaczanie przemieszczeń i odkształceń obiektów inżynierskich)*, Wyd. AGH, R. 1993
5. Caspary W. F., *Concepts of network and deformation analysis*, Wyd. UNSW Sydney, R. 2000
6. Janusz W., Gocał J., Bałut A. i Prószyński W., *Norma krajowa PN-N-02211:2000 "Geodezja. Geodezyjne wyznaczanie przemieszczeń. Terminologia podstawowa.*, Wyd. GUGiK, R. 2000
7. Heunecke O., Kuhlmann H., Welsch W., Eichhorn A., Neuner H., *Handbuch Ingenieurgeodäsie: Auswertung geodätischer Überwachungsmessungen*, Wyd. Wichmann, R. 2013

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-PODGEO

ECTS: 3.50

CYKL: 2022L

Podstawy geometrycznej analizy deformacji

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	18.0 h
- konsultacje	2.0 h
	OGÓŁEM: 38.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Samodzielne studiowanie treści wykładów i ćwiczeń.	49.50 h
--	---------

OGÓŁEM: 49.5 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 87.5 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = $87.5 \text{ h} : 25.0 \text{ h/ECTS} = 3.50 \text{ ECTS}$

Średnio: **3.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.52 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	1.98 punktów ECTS



08N2-SOZI

Sylabus przedmiotu - część A Specjalistyczne oprogramowanie zagadnień inżynierskich

ECTS: 3.00

CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Ćwiczenia praktyczne obejmujące wykorzystanie języka programowania Python do realizacji zadań związanych z geodezją inżynierską. Ćwiczenia będą przybliżać zagadnienia przekazywane na wykładach: 1. Idea programowania obiektowego. 2. Klasa jako kontener przechowujący dane, definicja i instancja klasy. 3. Metody, konstruktory, destruktory metody specjalne. 4. Przykład kompletnej implementacji obiektu, dziedziczenie. 6. Biblioteki i ich wykorzystanie w obliczeniach inżynierskich i metodach numerycznych. 7. Wpasowanie prostej/krzywej w zbiór punktów. 8. Aproksymacja obiektu krzywą drugiego stopnia. 9. Wyrównanie sieci niwelacyjnej we własnym oprogramowaniu. 10. Obliczenie płaszczyznowości ściany we własnym oprogramowaniu.

WYKŁAD

Wykłady w formie prezentacji multimedialnej obejmujące tematykę: 1. Idea programowania obiektowego. 2. Klasa jako kontener przechowujący dane, definicja i instancja klasy. 3. Metody, konstruktory, destruktory metody specjalne. 4. Przykład kompletnej implementacji obiektu. 5. Dziedziczenie. 6. Biblioteki i ich wykorzystanie. 7. Połączenie z bazą danych. 8. Połączenie z internetem. 9. Połączenie z fizycznym urządzeniem.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przygotowanie studenta do wykorzystywania technik programowania w rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

**Symbole efektów
dyscyplinowych:**

IT/IL2A_U09+, IT/IL2A_K06++, InzA_W02+

**Symbole efektów
kierunkowych:**

GiK2A_GG_W11+, GiK2A_GG_K06+,
GiK2A_GG_U12+, GiK2A_GG_K08+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu programowania

Umiejętności:

U1 - Projektuje komponenty systemu geoinformatycznego

Kompetencje społeczne:

K1 - Student jest kreatywny, samodzielnie rozwiązuje zadania i

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C -

przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 18.00,

Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające:

Programowanie, Programowanie 2, Geodezja inżynierska

Wymagania

wstępne: Znajomość podstaw języka programowania Python

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Dariusz Tomaszewski

e-mail:

dariusz.tomaszewski@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

problemy koncepcyjne

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1;):Praktyczne zastosowania wiedzy przekazanej na wykładach w kolejnych ćwiczeniach zadanych przez prowadzącego.
Wykład(W1;U1;):Wykład w formie prezentacji multimedialnej.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Kolokwium praktyczne) - Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 60% prawidłowych odpowiedzi z kolokwium praktycznego. - W1, U1

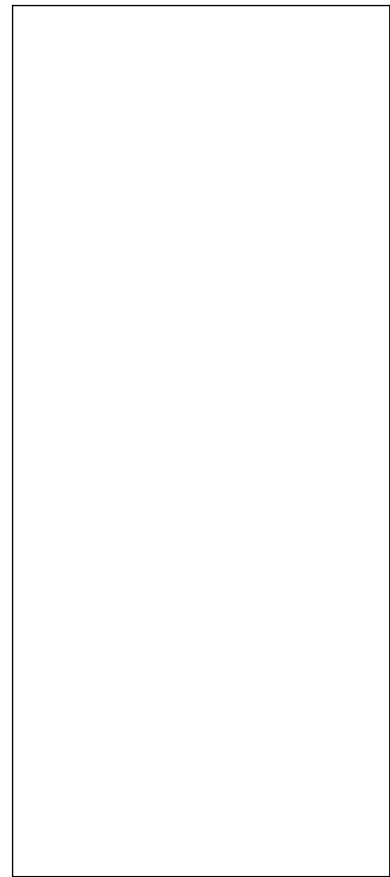
Ćwiczenia (Projekt) - Warunkiem zaliczenia jest poprawne wykonanie wszystkich projektów. - W1, U1, K1

Wykład (Projekt) - Prawidłowe wykonanie projektu jest podstawą zaliczenia wykładu. -

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Mark Lutz, David Ascher, *Python. Wprowadzenie*, Tom 1, Wyd. Helion, R. 2020
 2. Ramalho Luciano, *Zaawansowany Python*, Tom 1, Wyd. Helion, R. 2015
1. <https://www.learnpython.org/>

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-SOZI

ECTS: 3.00

CYKL: 2022L

Specjalistyczne oprogramowanie zagadnień inżynierskich

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 27.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do kolokwium	14.00 h
Przygotowanie do zajęć	20.00 h
Przygotowanie projektu zaliczeniowego	20.00 h
	OGÓŁEM: 54.0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 81.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 81.0 h : 27.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Specjalistyczne pomiary inżynierskie

08N2-SPI
ECTS: 3.50
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Geodezyjne opracowanie regulacji krzywoliniowego odcinka rzeki. Opracowanie szkicu dokumentacyjnego tyczenia punktów osiowych metodą kątową i bazową. Opracowanie wyników pomiarów kontrolnych krzywoliniowego odcinka toru kolejowego metodą analityczną i analityczno-graficzną. Projekt i geodezyjne opracowanie ulicy w zmienionym układzie zabudowy. Opracowanie pomiarów kontrolnych pionowości osi komina na podstawie wyników niwelacji precyzyjnej.

WYKŁAD

Prace geodezyjne związane z regulacją cieków wodnych. Zadania geodezji w projektowaniu i obsłudze obiektów hydrotechnicznych. Geodezyjna obsługa budowy mostów. Pomiary kontrolne w trakcie eksploatacji. Metody pomiaru i zasady opracowania wyników regulacji tras drogowych i kolejowych. Niwelacja precyzyjna w badaniu przemieszczeń pionowych oraz pochylenia budowli wieżowych. Zasady pomiaru i opracowania wyników przemieszczeń poziomych.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabycie wiedzy z zakresu metod pomiaru i zasad opracowania wyników stosowanych w geodezyjnej obsłudze wybranych budowli inżynierskich.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W05+, IT/IL2A_W04+, InzA_U01+, IT/IL2A_U19+, InzA_U08+, IT/IL2A_U08+, IT/IL2A_W07+, IT/IL2A_W03+, IT/IL2A_U15+, InzA_U05+, InzA_U07+, InzA_U06+, IT/IL2A_U12+, IT/IL2A_K04+, IT/IL2A_U17+, IT/IL2A_U18+, InzA_W02+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K07+, GiK2A_GG_U08+, GiK2A_GG_W07+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma wiedzę z zakresu robót geodezyjnych przy pracach regulacyjnych cieków wodnych, torów kolejowych i ulic. Ma wiedzę z zakresu obsługi geodezyjnej budowy i pomiarów kontrolnych mostów. Ma wiedzę z zakresu pomiarów odkształceń i przemieszczeń obiektów inżynierskich.

Umiejętności:

U1 - Potrafi przygotować dokumentację geodezyjną dotyczącą regulacji cieków wodnych. Potrafi opracować wyniki pomiarów kontrolnych torów

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C -

przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w semestrze: Ćwiczenia: 18.00, Wykład: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: geodezja inżynierska

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr inż. Joanna Janicka

e-mail: joanna.janicka@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: brak

kolejowych odcinków prostoliniowych i krzywoliniowych. Potrafi opracować wyniki pomiarów kontrolnych z wykorzystaniem niwelacji precyzyjnej do oceny pionowości osi budowli wieżowych. Potrafi opracować wyniki pomiarów przemieszczeń pionowych na podstawie sieci niwelacji precyzyjnej.

Kompetencje społeczne:

K1 - Jest kreatywny przy rozwiązywaniu zadań projektowych. Jest otwarty na stosowanie nowoczesnych technologii w geodezji inżynierskiej.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;):Wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia(U1;K1;):opracowanie projektów, rozwiązywania zadań

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Wykonanie sprawozdań - U1, K1

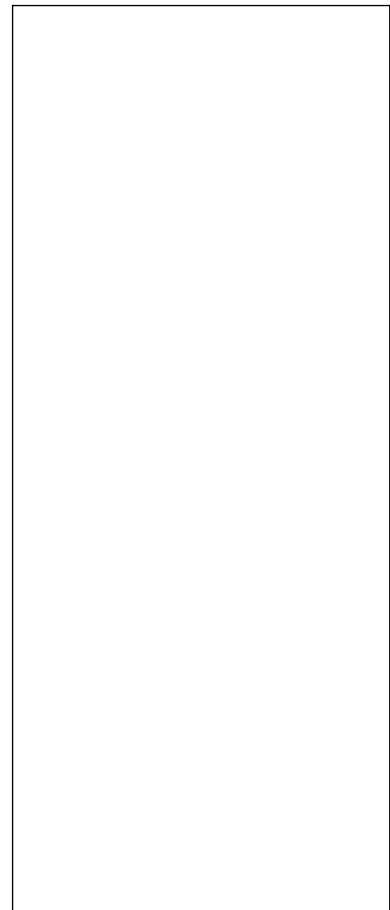
Wykład (Kolokwium pisemne) - kolokwium - W1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Praca Zbiorowa, *Geodezja inżynierska*, Tom 1 i 2, Wyd. PPWK, R. 1979, s. 400

2. Lazzarini T, *Pomiary przemieszczeń budowli i ich otoczenia*, Tom 1, Wyd. PPWK, R. 1997, s. 300

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-SPI

ECTS: 3.50

CYKL: 2022L

Specjalistyczne pomiary inżynierskie

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	18.0 h
- konsultacje	2.0 h
OGÓŁEM:	38.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

wykonanie obliczeń w ramach realizowanych zadań.	49.50 h
--	---------

OGÓŁEM: 49.5 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 87.5 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = $87.5 \text{ h} : 25.0 \text{ h/ECTS} = 3.50 \text{ ECTS}$

Średnio: **3.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.52 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	1.98 punktów ECTS



08N2-TECHSAT **Sylabus przedmiotu - część A**
ECTS: 3.00 **Technologie satelitarne w pomiarach inżynierskich**
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

1. Konfiguracja zestawów pomiarowych GNSS. 2. Zastosowanie technik pozycjonowania GNSS w czasie rzeczywistym w zadaniach inżynierskich. 3. Zastosowanie technik pozycjonowania GNSS w post-processingu w zadaniach inżynierskich.

WYKŁAD

1. Technika RTK/RTN. 2. Ogólnopolskie sieci stacji referencyjnych. 3. Wytyczne związane z realizacją pomiarów satelitarnych w pracach inżynierskich. 4. Pomiary satelitarne osnów. 5. Problematyka układów odniesienia stosowanych w pomiarach satelitarnych. 5. Możliwości i ograniczenia zastosowania poszczególnych technik satelitarnych w pomiarach inżynierskich.

CEL KSZTAŁCENIA

Rozumienie zastosowania systemów satelitarnych w pomiarach inżynierskich. Znajomość metod i technik opracowania obserwacji satelitarnych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_K03+, InzA_W05+, IT/IL2A_U08+, InzA_U01+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U09+, GiK2A_GG_K02+, GiK2A_GG_W08+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma wiedzę na temat możliwości stosowania technik GNSS w pomiarach inżynierskich, zna ich wady i zalety

Umiejętności:

U1 - Umiejętność opracowania wyników pomiaru i złożenia sprawozdania technicznego z wykonanej pracy oraz szacuje rozmiar błędów w pomiarach, ocenia możliwość zastosowania wybranej technologii GNSS do konkretnego zagadnienia inżynierskiego.

Kompetencje społeczne:

K1 - Rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się w zakresie technologii satelitarnych ze względu na ich ciągły dynamiczny rozwój oraz prawidłowo identyfikuje problemy związane z pomiarami satelitarnymi.

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C -

przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w semestrze: Ćwiczenia: 18.00,

Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: Satelitarne techniki pomiarowe

Wymagania

wstępne: Znajomość zagadnień satelitarnych technik pozycjonowania na poziomie inżynierskim.

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Grzegorz Grunwald

e-mail:

grzegorz.grunwald@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;K1;):prezentacja multimedialna

Ćwiczenia(U1;K1;):ćwiczenia terenowe, ćwiczenia w pracowni komputerowej,

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

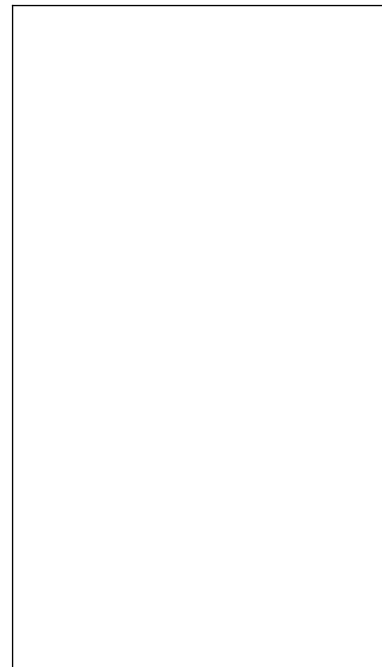
Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Kolokwium pisemne - Test wyboru z zadaniami otwartymi - W1, U1, K1

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Sprawozdania z wykonanych opracowań - U1, K1

Wykład (Udział w dyskusji) - Udział w dyskusji na temat technologii satelitarnych w pomiarach inżynierskich. -

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Kazimierz Czarnecki, *Geodezja Współczesna*, Tom II, Wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 2014

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-TECHSAT

ECTS: 3.00

CYKL: 2022L

Technologie satelitarne w pomiarach inżynierskich

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 27.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu.	54.00 h
---	---------

OGÓŁEM: 54.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 81.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 81.0 h : 27.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A
Technologie informacyjne w geodezji inżynierskiej

08N2-TIWGI
ECTS: 2.00
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Wprowadzenie do środowiska programistycznego. Zapoznanie z podstawową składnią języka programowania. Programowanie imperatywne z użyciem języka wysokiego poziomu. Podstawowe elementy wykorzystywane do konstruowania programu, operatory, typy danych, zmienne, stałe, tablice, instrukcje proste i złożone (bloki, pętle, warunki), procedury, funkcje. Programowanie wybranych zagadnień numerycznych, układanie algorytmów. Dokumentowanie kodu. Obsługa podstawowych struktur danych.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z zasadami działania i stosowania własnych programów komputerowych, umiejętność konstruowania algorytmów i rozwiązywania z ich wykorzystaniem wybranych problemów z zakresu geoinformatyki.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_U08+, IT/IL2A_K06+, IT/IL2A_W03+, IT/IL2A_W05+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K08+, GiK2A_GG_W11+, GiK2A_GG_U01+, GiK2A_GG_W01+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma podstawową wiedzę w zakresie tworzenia programów komputerowych i wykorzystania ich do analizy i przetwarzania danych.

Umiejętności:

U1 - Potrafi stworzyć program komputerowy posługując się językiem programowania wysokiego poziomu. Potrafi z jego pomocą rozwiązywać zagadnienia z zakresu własnej działalności zawodowej.

Kompetencje społeczne:

K1 - Student jest otwarty na samodzielne podejmowanie rozwiązania problemu z wykorzystaniem technik i narzędzi programistycznych.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1);Praca przy komputerze, rozwiązywanie zagadnień programistycznych.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Kolokwium praktyczne) - Programowanie wybranych

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia: Geodezja inżynierska

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze: Ćwiczenia: 30.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające:

Informatyka, Statystyka

Wymagania

wstępne: Obsługa komputera na poziomie systemu i aplikacji. Analizy statystyczne, wiedza matematyczna, podstawy programowania.

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za

realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Dariusz Gościewski

e-mail:

dariusz.gosciewski@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

zagadnień numerycznych. Wykorzystanie samodzielnie utworzonych aplikacji do przetworzenia danych i wykonania obliczeń. Zaliczenie na ocenę (60% zalicza). - W1, U1

Ćwiczenia (Projekt) - Samodzielne wykonanie i omówienie działania programów komputerowych. Przetwarzanie danych przy pomocy zestawu samodzielnie wykonanych aplikacji. Zaliczenie na ocenę (60% zalicza). - W1, U1, K1

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Ocena sprawozdań elektronicznych utworzonych podczas ćwiczeń i pracy własnej. Zaliczenie na ocenę (60% zalicza). - U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Sanjoy Dasgupta, *Algorytmy*, Wyd. Wyd. PWN, R. 2010
2. Bertrand Meyer, *Programowanie zorientowane obiektowo*, Wyd. Wyd. Helion, R. 2005
3. Robert C. Martin, *Czysty kod. Podręcznik dobrego programisty*, Wyd. Wyd. Helion, R. 2010
4. Prata Stephen, *Szkoła programowania*, Wyd. Wyd. Helion, R. 2012

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Wincenty Pirjanowicz, *Podstawy programowania*, Wyd. Wyd. UWM, R. 2008
2. Lassoft Mark, *Programowanie dla początkujących*, Wyd. Wyd. Helion, R. 2016

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-TIWGI

ECTS: 2.00

CYKL: 2022L

Technologie informacyjne w geodezji inżynierskiej

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia

30.0 h

0.0 h

OGÓŁEM: 30.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

przygotowanie do zajęć

10.00 h

przygotowanie projektu zaliczeniowego

15.00 h

przygotowanie do kolokwium

5.00 h

OGÓŁEM: 30.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta

OGÓŁEM: 60.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = 60.0 h : 30.0 h/ECTS = 2.00 ECTS

Średnio: **2.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem
nauczyciela akademickiego

1.00 punktów
ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy
studenta

1.00 punktów
ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Zaawansowane metody opracowania obserwacji

08N2-ZAAMEOO
ECTS: 3.00
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Przykłady wyrównania obserwacji (pseudoobserwacji) zależnych
Wyrównanie z warunkami w modelu funkcjonalnym Wyrównanie sekwencyjne Przykład swobodnego wyrównania niezależnej sieci niwelacyjnej. Przykład swobodnego wyrównania niezależnej sieci kątowniowej. Analiza dokładności po wyrównaniu swobodnym (elipsy ufności) Przykłady odporne wyrównania z zastosowaniem funkcji tłumienia Hubera

WYKŁAD

Rozwinięte modele opracowywania wyników pomiarów geodezyjnych - probabilistyczne modele losowych błędów pomiaru, wynik pomiaru jako funkcja losowa. Teoretyczne podstawy niestandardowych metod estymacji w geodezji, M-estymacja (składowa funkcji celu, funkcja wagowa). Wyrównania odporne na błędy grube. Swobodne sieci geodezyjne. Wyrównania swobodne. Wyrównania wieloetapowe (sekwencyjne)

CEL KSZTAŁCENIA

Rozumienie podstaw teoretycznych oraz umiejętność zastosowania w praktyce zaawansowanych metod opracowania obserwacji geodezyjnych; rozwiązywanie naukowo-technicznych problemów geodezji

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_K03+, IT/IL2A_W05+, IT/IL2A_W03+, IT/IL2A_W01+, IT/IL2A_U17+, IT/IL2A_U09+, IT/IL2A_W04+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U05+, GiK2A_GG_K02+, GiK2A_GG_W04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Rozumienie podstaw teoretycznych zaawansowanych metod opracowania obserwacji geodezyjnych

Umiejętności:

U1 - Umiejętność rozwiązywania naukowo-technicznych problemów geodezji

Kompetencje społeczne:

K1 - Zdolność do autonomicznego wykonywania powierzonych zadań, gotowość do ciągłego podnoszenia kwalifikacji

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C -

przedmioty

specjalnościowe/związane z

zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja

i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego

stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia,
Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 9.00,

Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za

realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Robert Duchnowski, prof.

UWM

e-mail:

robert.duchnowski@uwm.edu.

pl

Uwagi dodatkowe:

Ćwiczenia(W1;U1;K1):Ćwiczenia komputerowe - Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem zaawansowanych metod wyrównania,
Wykład(W1;K1):Wykład informacyjny i problemowy

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Sprawozdanie - Zaliczenie sprawozdań z każdych ćwiczeń w formie plików arkusza kalkulacyjnego z rozwiązaniami zadań - U1, K1

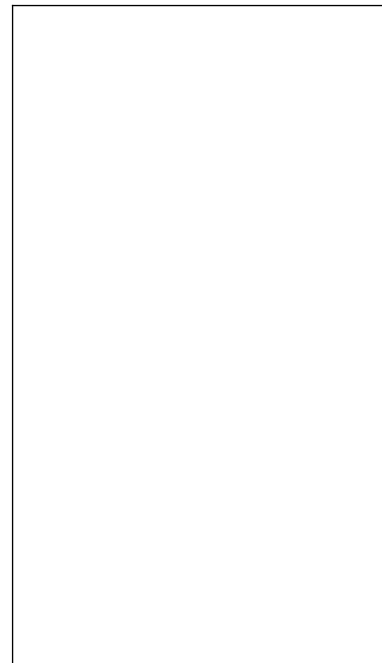
Ćwiczenia (Test kompetencyjny) - Zaliczenie testu - W1, K1

Wykład (Egzamin pisemny) - Zaliczenie egzaminu pisemny (test dopasowania odpowiedzi, test wielokrotnego wyboru) - Rozwiązanie testu z pytania zamkniętymi i zadaniami otwartymi - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Zbigniew Wiśniewski,, *Zaawansowane metody opracowania obserwacji z przykładami.*, Wyd. wyd. UWM, R. 2013

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-

ZAAMEOO

ECTS: 3.00

CYKL: 2022L

Zaawansowane metody opracowania obserwacji

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	9.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
- konsultacje	7.0 h
OGÓŁEM:	25.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do ćwiczeń i testu.	50.00 h
Przygotowanie sprawozdań.	

OGÓŁEM: 50.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 75.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = 75.0 h : 25.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii

08N2-
ZPTIOZZGIK
ECTS: 3.00
CYKL: 2022L

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Prawo geodezyjne kartograficzne oraz normy i standardy techniczne obowiązujące w dziedzinie geodezji i kartografii. Uregulowania prawne regulujące zasady gromadzenia i udostępniania danych przestrzennych. Zasady funkcjonowania państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Zagadnienia prawne związane z infrastrukturą informacji przestrzennej. Prawa, obowiązki i odpowiedzialność wykonawców prac geodezyjnych i kartograficznych. Formy prawne działalności gospodarczej w zakresie prac geodezyjnych i kartograficznych. Struktura organizacyjna Służby Geodezyjnej i Kartograficznej. Uprawnienia zawodowe. Organizacje zawodowe. Podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz zasady etyki zawodowej. Prawa autorskie i prawa pokrewne. Zagadnienia prawne w praktyce geodezyjnej na potrzeby postępowań sądowych i administracyjnych. Zastosowania geodezji i kartografii w dziedzinach życia i gospodarki - najnowsze przykłady Zadania geodezyjne przy obsłudze linii kolejowych w tym kolei dużych prędkości oraz obsłudze CPK.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studentów z aktualnymi zagadnieniami prawnymi, technicznymi i organizacyjnymi z zakresu geodezji i kartografii

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

InzA_W03+, IT/IL2A_K05+, IT/IL2A_U10+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K09+, GiK2A_GG_U13+, GiK2A_GG_W12+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności z zakresu geodezyjnego i kartograficznego oraz z zakresu prawa, norm i standardów technicznych obowiązujących w dziedzinie GiK oraz ma świadomość podnoszenia kwalifikacji ze względu na postęp techniczny z zakresu studiowanego kierunku.

Umiejętności:

U1 - Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich korzystać z przepisów prawa, norm i standardów technicznych oraz

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C -

przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 1/2

Rodzaj zajęć: Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Wykład: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: brak

Wymagania

wstępne: Podstawowa wiedza

z zakresu geodezji i

kartografii, budownictwa,

planowania przestrzennego i

gospodarki nieruchomościami

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Kamil Kowalczyk, prof. UWM

e-mail:

kamil.kowalczyk@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

integrować tę wiedzę z aspektami pozatechnicznymi i organizacyjnymi w geodezji i kartografii.

Kompetencje społeczne:

K1 - Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu i organizacją Służby Geodezyjnej, rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych ze względu na zmieniające się przepisy i uwarunkowania techniczne oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1);wykład, wykład z prezentacją

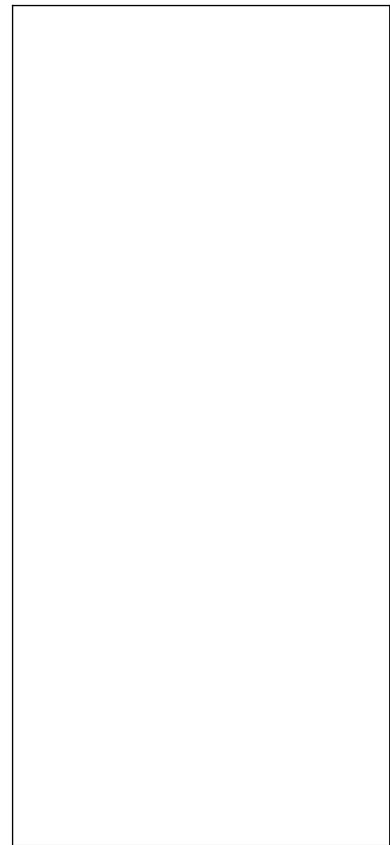
FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Egzamin pisemny) - 60 % prawidłowych odpowiedzi w teście - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Krzymiński M., Lang J. (red.), Lang G, *Prawo geodezyjne i kartograficzne. Komentarz.*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, R. 2018, s. 660
2. , *Przegląd Geodezyjny 2018-2022*, Wyd. NOT, R. 2018
3. , *Instrukcje i wytyczne kolejowe*, Wyd. PKP, R. 2018

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08N2-
ZPTIOZZGIK
ECTS: 3.00
CYKL: 2022L**

Zagadnienia prawne, techniczne i organizacyjne z zakresu geodezji i kartografii

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	18.0 h
- konsultacje	7.0 h
	OGÓŁEM: 25.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Szczegółowa analiza omawianych tematów z zakresu przedmiotu.	35.00 h
Przygotowanie do egzaminu	15.00 h

OGÓŁEM: 50.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 75.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 75.0 h : 25.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Etyka i kultura języka

0000NX-EIKJhs
ECTS: 0.57
CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Rozważania ogólne dotyczące: 1) pojęcia kultury języka, 2) funkcji języka i wypowiedzi, 3) języka jako zjawiska systemowego, 4) poprawności językowej, 5) fenomenu języka w działaniu. Rozważania szczegółowe o języku jako środka budowania relacji z drugim człowiekiem zakładające kształtowanie postaw komunikacyjnych na gruncie etycznym tj. w relacji do wartości cenionych i chronionych prawem: 1) moralna ocena wybranych działań mownych – pożądaných i niepożądanych, obecnych w mediach i życiu publicznym, 2) dyskusja o specyfice i skutkach kłamstwa, manipulacji, demagogii, szantażu, pochlebstwa i wszelkich innych nieuczciwych użyciach języka, 3) dyskusje rozpoznające wartości, o które opiera się moralne posługiwanie się słowem.

CEL KSZTAŁCENIA

1) zapoznanie studentów z szeroko pojętymi pojęciami etyki i kultury, ze szczególnym uwzględnieniem pojęć z zakresu etyki komunikacji i kultury języka ojczystego; 2) ukazanie wzorców językowych na przykładzie znanych z życia publicznego ludzi, dla których język był i jest wartością; 3) przedstawienie refleksji autorytetów z dziedziny nauki i kultury dotyczących wartości oraz etycznego wymiaru słowa w komunikacji; 4) zapoznanie studentów ze współczesną literaturą twórców, od których możemy uczyć się akceptowanych społecznie postaw komunikacyjnych; 5) dążenie do etycznej normalizacji działań mownych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

R/TZA_P6S_KK+, R/ZR2A_W01+,
R/TZA_P6S_WG+, InzA_P7S_UW++,
XP/I1A_W07+, XP/I2A_K09+, IT/ISG2A_U10+,
IT/IMCA_P7S_UK+, InzA_K01+, R/ZR2A_K08+, R/
RO1A_K01+, InzA_P6S_UW5+, InzA_W02+,
XP/I1A_K08+, IT/ISG2A_K06+, IT/ILA_P6S_KK+,
InzA_P7S_WG+, IT/ISG2A_W01+, InzA_P6S_WG+
++, InzA_K02+, IT/ISGA_P6S_KK+, InzA_U07++,
XP/I1A_U18+, IT/ILA_P6S_WG+, IT/IL2A_W05+,
InzA_P6S_UW+++, IT/IMCA_P7S_KK+++,
R/TZA_P6S_UK+, R/RO1A_U01+,
IT/ILA_P6S_UK+, R/RO1A_W01+,
IT/IMCA_P6S_KK1+, IT/IMCA_P6S_KK+++,
XP/I2A_U06+, XP/I2A_W14+

Symbole efektów dyscyplinowych:

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_U01+, K1_U01+, InzA6_WG1+++,
KA6_KK1+++, GiK2A_GG_W01+, KP6_KK1+,
K2A_U01+, KP6_UK1+, K1A_U01+, K1A_K01+,
InzA7_WG1+, K2_W01++, K2_K01+++,
K2A_W02+, KA6_UK1+, GiK2A_GG_K01+,
K1_W01+, K2A_K01+, Inz6_UW1+++,
KA6_WG1+, Inz7_UW1+++, KA7_KK1+++,
K2_U01+++, KA7_UK1+, K1A_W01+, K1_K01+,

Akty prawne określające efekty uczenia się:

478/2019,475/2019,660/2015,
476/2019,477/2019,457/2019,
696/2020,916/2012,266 do
usunięcia,187/2013,454/2019,
673/2015

Dyscypliny: informatyka,
inżynieria lądowa i transport,
inżynieria mechaniczna,
inżynieria środowiska,
górnictwo i energetyka,
rolnictwo i ogrodnictwo,
technologia żywności i
żywienia, zootechnika i
rybactwo

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O -
przedmioty kształcenia
ogólnego

Kod: ISCED , 0715, 0618,
0811, 0712

Kierunek studiów:

Budownictwo, Energetyka,
Geodezja i kartografia,
Informatyka, Informatyka,
Inżynieria maszyn rolniczych
spożywczych i leśnych,
Inżynieria precyzyjna w
produkcji rolno-spożywczej,
Inżynieria środowiska,
Mechanika i budowa maszyn,
Mechanika i budowa maszyn,
Mechatronika, Rolnictwo,
Technologia żywności i
żywienie człowieka,
Zootechnika

Zakres kształcenia:

Agrobiznes, Budownictwo,
Eksploatacja i diagnostyka
pojazdów i maszyn,
Energetyka, Geodezja i
szacowanie nieruchomości,
Geodezja inżynierska,
Hodowla i użytkowanie
zwierząt, Inżynieria sanitarna i
wodna, Inżynieria systemów
informatycznych, Mechanika i
budowa maszyn, Produkcja
mieszanek paszowych i
doradztwo żywieniowe,
Produkcja rolnicza,
Projektowanie systemów
informatycznych i sieci
komputerowych, Rolnictwo

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego
stopnia, Pierwszego stopnia

Rok/semestr: Zgodnie z
planem studiów

Rodzaj zajęć: Wykład

**Liczba godzin w
semestrze:** Wykład: 16.00

EFEKTY UCZENIA SIĘ:**Wiedza:**

W1 - Student określa tendencje rozwojowe języka ojczystego i uwzględnia zróżnicowanie odmian językowych; student definiuje pojęcia z zakresu etyki i kultury języka; student charakteryzuje werbalną odmianę komunikacji językowej oraz uwzględnia przy tym kryteria oraz zasady poprawności językowej.

Umiejętności:

U1 - Student ocenia zjawiska językowe z normatywnego punktu widzenia; potrafi rozwijać etyczne podejście do komunikacji językowej, potrafi wskazać przyczyny błędów językowych, posiada umiejętność wyszukiwania wiedzy o współczesnych normach językowych.

Kompetencje społeczne:

K1 - Dokonuje samooceny własnych umiejętności językowych, wykazuje postawę odpowiedzialności za język, którym się porozumiewa, potrafi pracować w zespole i dzielić się z innymi swoimi doświadczeniami.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1;):Wykład problemowy prowadzony zgodnie z obowiązującym zarządzeniem Rektora w formie zdalnej z towarzyszącymi prezentacjami multimedialnymi; podczas wykładu przewidziane są dyskusje dydaktyczne.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Kolokwium ustne) - Kolokwium ustne - Ze względu na dynamiczny rozwój sytuacji epidemiologicznej w kraju wykładowca przeprowadza ustne zaliczenie wykładów (zgodnie z zarządzeniem Rektora w formie zdalnej). Warunkiem przystąpienia do zaliczenia jest stoprocentowa obecność na wykładach. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. J. Miodek, *Kultura języka w teorii i praktyce.*, Wyd. wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, R. 1983
2. M. Bugajski, *Język w komunikowaniu.*, Wyd. PWN, R. 2006
3. J. Puzynina i inni, *Etyka Słowa I. Wybór opracowań*, Wyd. wyd. UMCS, R. 2017
4. M. Marcjanik, *Grzeczność w komunikacji językowej*, Wyd. PWN, R. 2007
5. A. Cegięła, *Słowa i ludzie. Wprowadzenie do etyki słowa*, Wyd. Elipsa, R. 2014
6. J. Puzynina, *Kultura słowa - ważny element kultury narodowej*, Wyd. wyd. Leksem, R. 2011

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

Język wykładowy: polski
Przedmioty wprowadzające: -
Wymagania wstępne: Znajomość języka ojczystego na poziomie maturalnym, intuicja norm etycznych, tj. wiedza / świadomość, że takie normy istnieją w języku

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot: Instytut Językoznawstwa
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr Tomasz Żurawlew
e-mail: tomasz.zurawlew@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: -

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

0000NX-EIKJhs

ECTS: 0.57

CYKL: 2023Z

Etyka i kultura języka

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład
- konsultacje

16.0 h

1.0 h

OGÓŁEM: 17.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

OGÓŁEM: 0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 17.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 17.0 h : 30.0 h/ECTS = 0.57 ECTS

Średnio: **2.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta

0.57 punktów ECTS

1.43 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Etyczne podstawy profesjonalizmu

0000NX-EPPhs
ECTS: 3.00
CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykład dotyczy problematyki etycznych podstaw profesjonalizmu. W szczególności koncentruje się na wpływie koncepcji etycznych na różne aspekty życia zawodowego, a zwłaszcza związku wykonywanej przez osobę pracy z moralnym kontekstem. Na zajęciach zostaną sprecyzowane podstawowe pojęcia, na przykład takie, jak: profesjonalizm, profesjonalista, etyka zawodowa, etyka pracy, a także zostaną omówione główne koncepcje etyczne: deontologia, etyka cnót i wzorów osobowych, utilitaryzm w ich związku z działalnością zawodową człowieka.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem jest zapoznanie studentów z problematyką dotyczącą etycznych podstaw profesjonalizmu. W szczególności odnosi się to do wpływu koncepcji etycznych na różne aspekty życia zawodowego, a zwłaszcza związku wykonywanej przez osobę pracy z moralnym kontekstem.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

IT/IMCA_P6S_KR+, IT/IMCA_P7S_WG+,
IT/ISGA_P6S_UW+, XP/I1A_W08+,
S/NPA1A_W08+, XP/I2A_K09+, InzA_W03+,
XP/I1A_U10+, IT/IMCA_P7S_UU+,
IT/IMCA_P6S_WK+++, XP/I2A_U22+,
S/NB1A_K06+, XP/I2A_W08+, IT/IMCA_P7S_KR+,
IT/IMCA_P6S_KR1+, IT/ISGA_P6S_WK+,
IT/IMCA_P6S_UO1+, IT/IMCA_P6S_KK++,
XP/I2A_U05+, IT/IMCA_P7S_KK+,
IT/IMCA_P6S_UW+++, IT/IMCA_P7S_WK+,
IT/IMCA_P6S_WK1+, IT/ISGA_P6S_KK+,
S/NPA1A_K06+, S/NPA1A_U03+, InzA_U03+,
IT/IMCA_P7S_UO+, XP/I1A_K05+

K1_U23+, KA6_UW8++, KA7_U02+, KA6_KR1+
+, KA7_KR2+, KA7_KK2+, KA6_UO2+,
KA7_UU1+, K1_K10+, K2_U06+, KA6_KK3+,
K1_W26+, KA6_WK3+++, K2_K01+, K1_K03+,
KA7_WG11+, KA6_KK2+, K1_U30+, K2_W23+,
KA7_WK3+, K1_W09+, KA6_UW7+

Symbole efektów dyscyplinowych:

Symbole efektów kierunkowych:

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Student wie czym charakteryzuje się profesjonalizm i jaki jest jego związek z etyką

Umiejętności:

U1 - Student potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę pogłębiającą jego profesjonalizm oraz rozwój moralny.

Kompetencje społeczne:

K1 - Student jest gotów do wdrażania zasad etycznych w życiu

Akty prawne określające efekty uczenia się:
475/2019,660/2015,476/2019,
477/2019,457/2019,266 do usunięcia,187/2013,454/2019
Dyscypliny: informatyka, inżynieria lądowa i transport, inżynieria mechaniczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, nauki o bezpieczeństwie, nauki o polityce i administracji, rolnictwo i ogrodnictwo
Status przedmiotu:
Fakultatywny
Grupa przedmiotów:O - przedmioty kształcenia ogólnego
Kod: ISCED , 0618, 0811, 1032
Kierunek studiów:
Bezpieczeństwo narodowe, Energetyka, Informatyka, Informatyka, Inżynieria maszyn rolniczych spożywczych i leśnych, Inżynieria precyzyjna w produkcji rolno-spożywczej, Mechanika i budowa maszyn, Mechanika i budowa maszyn, Mechatronika
Zakres kształcenia:
Bezpieczeństwo narodowe, Data science w praktyce, Eksploatacja i diagnostyka pojazdów i maszyn, Energetyka, Geodezja i szacowanie nieruchomości, Geodezja inżynierska, Informatyka ogólna, Inżynieria systemów informatycznych, Mechanika i budowa maszyn, Ochrona roślin, Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych, Zarządzanie produkcją
Profil kształcenia:
Ogólnoakademicki
Forma studiów:
Niestacjonarne, Stacjonarne
Poziom studiów: Drugiego stopnia, Pierwszego stopnia
Rok/semestr: Zgodnie z planem studiów

zawodowym.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1);wykład problemowy, wykład konwersatoryjny

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Ocena pracy i współpracy w grupie) - Studenci przygotowują się do dyskusji na zajęciach. - W1, U1, K1

Wykład (Udział w dyskusji) - Studenci biorą udział w debacie filozoficznej na wybrany temat. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. W. Mysłek, *Etyka zawodowa. Uwarunkowania. Konteksty, zastosowania*, Wyd. WSliE, R. 2000
2. red. M. Kasperski, T. Szczurek, *Etos pracy i deontologia zawodowa*, Wyd. WAT, R. 2011
3. S. Konstańczak, *Odkryć sens życia w swej pracy. Wokół problemów etyki zawodowej*, Wyd. Wyd. WSP w Słupsku, R. 2000
4. D. Turek, A. Wojtczuk-Turek, *Kompetencyjne uwarunkowania nieetycznego zachowania pracowników*, Tom tom 9, nr 4, Wyd. "Problemy Zarządzania", R. 2011, s. 127-146

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. A. Nerka, *Mobbing jako przykład nieetycznych zachowań w miejscu pracy*, Tom vol. 16, Wyd. "Annales. Etyka w życiu gospodarczym", R. 2013, s. 281-294
2. H. Gardner, M. Csikszentmihaly, W. Damon, *Good Work: When Excellence and Ethics Meet*, Wyd. Basic Books, R. 2002
3. red. D. Walczak-Duraj, *Etyka a moralność: aksjonormatywny kontekst współczesnej pracy i wybranych zawodów*, Wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, R. 2010
4. T. Styczeń, J. Merecki, *ABC Etyki*, Wyd. KUL, R. 2010

Rodzaj zajęć: Wykład
Liczba godzin w semestrze: Wykład: 16.00
Język wykładowy: polski
Przedmioty wprowadzające: Brak
Wymagania wstępne: Ogólna wiedza ze sfery zagadnień moralnych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot: Instytut Filozofii
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr Andrzej Stoiński
e-mail: andrzej.stoinski@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

0000NX-EPPhs

ECTS: 3.00

CYKL: 2023Z

Etyczne podstawy profesjonalizmu

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	16.0 h
- konsultacje	1.0 h
	OGÓŁEM: 17.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Lektura przygotowująca do aktywnego uczestnictwa w wykładzie	28.00 h
Czytanie tekstów związanych z przedmiotem	25.00 h
Gromadzenie i analiza przykładów zastosowania etyki w życiu zawodowym	20.00 h

OGÓŁEM: 73.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM: 90.0 h**

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 90.0 h : 30.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **2.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	0.57 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	1.43 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Prawo gospodarcze

0000NX-PGhs
ECTS: 3.00
CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Zapoznanie studentów z zasadami podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej.

CEL KSZTAŁCENIA

zapoznanie studentów z podstawami prawa gospodarczego

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

IT/ILA_P7S_KK+, InzA_P7S_UW++, XP/I1A_K02+, XP/I1A_W07+, XP/I1A_U20+, InzA_P6S_UW5+, XP/I2A_W13+, InzA_W02+, IT/ILA_P6S_KK+, IT/ILA_P7S_UK+, InzA_P6S_WG+++, IT/IMCA_P7S_KK+, XP/I2A_K05+, IT/ISGA_P6S_KK+, InzA_P7S_WG++, InzA_P6S_UW+++, IT/IMCA_P7S_UO+, IT/ILA_P6S_UK+, IT/IMCA_P6S_KK1+, IT/IMCA_P6S_KK+++, XP/I2A_U06+

KP6_UK3+, K2_W01+, K2_U02+, InzA6_WG5+++, KA7_U02+, KA6_KK4+++, InzA6_WG4+++, Inz7_UW2+, KA7_KK4+, KP7_UK3+, Inz6_UW2+, Inz6_UW10+++, K1_W01+, K1_K02+, Inz7_UW10+, K1_U02+, InzA7_WG4+, KP7_WG2+, KP7_KK2+, KP6_KK2+, K2_K05+, KP6_WG1+

Symbole efektów dyscyplinowych:

Symbole efektów kierunkowych:

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 -

Umiejętności:

U1 -

Kompetencje społeczne:

K1 -

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;U1;K1);wykład

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Kolokwium pisemne) - Udzielenie poprawnej odpowiedzi na zadane pytania. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Andrzej Kidyba, *Prawo handlowe*, Tom 1, Wyd. CH Beck, R. 2022, s. 740

Akty prawne określające efekty uczenia się:

475/2019,660/2015,476/2019, 477/2019,457/2019,696/2020, 697/2020,916/2012,266 do usunięcia,454/2019

Dyscypliny: informatyka, inżynieria lądowa i transport, inżynieria mechaniczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: O - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED , 0618

Kierunek studiów:

Budownictwo, Budownictwo, Energetyka, Geodezja i kartografia, Informatyka, Informatyka, Inżynieria maszyn rolniczych spożywczych i leśnych, Inżynieria precyzyjna w produkcji rolno-spożywczej, Mechanika i budowa maszyn, Mechanika i budowa maszyn, Mechatronika

Zakres kształcenia:

Bioinformatyka, Budownictwo, Data science w praktyce, Eksploatacja i diagnostyka pojazdów i maszyn, Energetyka, Geodezja i szacowanie nieruchomości, Inżynieria systemów informatycznych, Inżynierskie zastosowanie komputerów w budowie maszyn, Mechanika i budowa maszyn, Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych, Techniki multimedialne

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne, Stacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia, Pierwszego stopnia

Rok/semestr: Zgodnie z planem studiów

Rodzaj zajęć:

Wykład

Liczba godzin w semestrze: Wykład: 16.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: prawo cywilne, postępowanie cywilne

Wymagania

wstępne: znajomość prawa cywilnego, znajomość procedury cywilnej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:
Katedra Prawa Gospodarczego i Prawa Handlowego
Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr Michał Hejbudzki
e-mail:
mhejbudzki@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

0000NX-PGhs

ECTS: 3.00

CYKL: 2023Z

Prawo gospodarcze

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	16.0 h
- konsultacje	1.0 h
	OGÓŁEM: 17.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

udział w wykładach	30.00 h
samodzielna nauka studenta	43.00 h
	OGÓŁEM: 73.0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 90.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 90.0 h : 30.0 h/ECTS = 3.00 ECTS

Średnio: **2.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	0.57 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	1.43 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Kartografia tematyczna

08N2-KARTTEM
ECTS: 1.50
CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Teoretyczne ujęcia generalizacji kartograficznej w odniesieniu do techniki komputerowej: operatory i algorytmy. Wizualizacja numerycznego modelu terenu z perspektywy rozwoju metod przedstawiania rzeźby terenu. Kartografia a semiotyka, teoria języka mapy. Klasyfikacja danych ilościowych i wybrane warianty metod przedstawień kartograficznych. Kartograficzna metoda badań. Wizualizacja w kartografii. Cechy map wirtualnych, atlasy elektroniczne, narzędzia użytkownika w mapach cyfrowych, mapy publikowane w Internecie.

ĆWICZENIA

Przykłady automatyzacji pierwotnej i wtórnej generalizacji kartograficznej. Warianty wizualizacji rzeźby terenu. Automatyzacja opracowania map tematycznych. Projekt zestawu znaków umownych z analizą semiotyczną. Tworzenie przedziałów klasowych z zastosowaniem różnych metod. Analiza funkcji użytkownika wybranych map internetowych.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z teoretycznymi zagadnieniami współczesnej kartografii z odniesieniem do rozwiązań praktycznych w zakresie generalizacji kartograficznej, specyfiki map w postaci cyfrowej, związków kartografii z wizualizacją, metod przedstawień kartograficznych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

**Symbole efektów
dyscyplinowych:**

InzA_U07+, IT/IL2A_K01+, IT/IL2A_W05+

**Symbole efektów
kierunkowych:**

GiK2A_GG_W10+, GiK2A_GG_U11+,
GiK2A_GG_K04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu kartografii, analiz przestrzennych oraz metod wizualizacji

Umiejętności:

U1 - Przetwarza, analizuje i wizualizuje w różnorodny sposób dane przestrzenne

Kompetencje społeczne:

K1 - Otwartość na potrzeby użytkowników map

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2/3

Rodzaj zajęć: Wykład, Ćwiczenia

Liczba godzin w semestrze:

Wykład: 9.00, Ćwiczenia: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: Kartografia; Systemy informacji o terenie

lub Systemy informacji przestrzennej

Wymagania

wstępne: Podstawy kartografii i systemów informacji

przestrzennej

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Jacek

Górski

e-mail:

jacek.gorski@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

Wykład(W1;K1):wykład problemowy, wykład informacyjny z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia(U1):ćwiczenia audytoryjne - analiza przypadków, dyskusja; ćwiczenia projektowe - projekt praktyczny, rozwiązywanie zadań

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Praca kontrolna) - ustalenie oceny na podstawie ocen cząstkowych - W1, K1

Ćwiczenia (Projekt) - ocena za określone działania i wytwory pracy studenta - U1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Menno-Jan Kraak, Ferjan Ormeling, *Kartografia; wizualizacja danych przestrzennych*, Wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 1998

2. Praca zbiorowa, red. Jacek Paślawski, *Wprowadzenie do kartografii i topografii*, Wyd. Wydawnictwo Nowa Era, R. 2006

3. Lech Ratajski, *Metodyka kartografii społeczno-gospodarczej*, Wyd. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych im. E. Romera, R. 1989

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Konstantin Aleksiejewicz Saliszczew, *Kartografia ogólna*, Wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 1998

2. Arthur Robinson, Randall Sale, Joel Morrison, *Podstawy kartografii*, Wyd. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, R. 1988

3. Wiesława Żyszkowska, Waldemar Spallek, Dorota Borowicz, *Kartografia tematyczna*, Wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, R. 2012

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-KARTTEM

ECTS: 1.50

CYKL: 2023Z

Kartografia tematyczna

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	9.0 h
- udział w: Ćwiczenia	9.0 h
- konsultacje	7.0 h
OGÓŁEM:	25.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do zajęć	7.50 h
Przygotowanie do zaliczenia	5.00 h
OGÓŁEM:	12.5 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 37.5 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = $37.5 \text{ h} : 25.0 \text{ h/ECTS} = 1.50 \text{ ECTS}$

Średnio: **1.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.50 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Praca dyplomowa

**08N2-MK-
PRACADYP
ECTS: 20.00
CYKL: 2023Z**

TREŚCI MERYTORYCZNE

PRACOWNIA DYPLOMOWA

1. Zapoznanie z metodami badawczymi. 2. Ustalenie zakresu pracy. 3. Ustalenie zakresu realizacji analizy literatury. 4. Wytyczne edytorskie. 5. Uwagi do pracy dyplomowej.

CEL KSZTAŁCENIA

Przegląd literatury zgodnej z zakresem pracy. Korzystanie z aparatury badawczej oraz innych metod i narzędzi służących praktycznej realizacji tematu. Przygotowanie pracy inżynierskiej pod względem edytorskim.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_W05+, IT/IL2A_K06+, InzA_K02+, IT/IL2A_U03+, IT/IL2A_U07+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K06+, GiK2A_GG_U13+, GiK2A_GG_K10+, GiK2A_GG_U14+, GiK2A_GG_W13+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu geodezji, geoinformatyki oraz kartografii i rozumie konieczność ich wykorzystania w pracach dyplomowych

Umiejętności:

U1 - Potrafi wyszukać i zapoznać się z nowinkami technicznymi z zakresu geodezji i geoinformatyki oraz kartografii i je wykorzystać przy opracowywaniu prac dyplomowych

Kompetencje społeczne:

K1 - Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Pracownia dyplomowa(W1;U1;K1;):Kwerenda literatury, metody pomiarowe, projektowe, analizy.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Pracownia dyplomowa (Praca dyplomowa) - Akceptacja promotora. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:B -

przedmioty kierunkowe

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska,

Gospodarka

nieruchomościami

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego

stopnia

Rok/semestr: 2/3

Rodzaj zajęć: Pracownia dyplomowa

Liczba godzin w

semestrze: Pracownia

dyplomowa: 100.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające:

Wymagania

wstępne:Wybrany i uzgodniony temat pracy dyplomowej

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Institut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Katarzyna Kocur-Bera, prof.

UWM

e-mail:

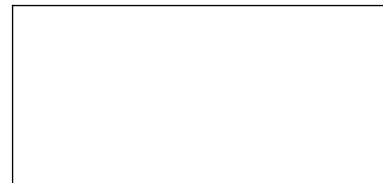
katarzyna.kocur@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

1. , 3_Praca dyplomowa _zał. 1 i 2, Wyd. UWM, R. 2016

2. , 3_Praca dyplomowa _zał. 3 i 4, Wyd. UWM, R. 2016

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

**08N2-MK-
PRACADYP
ECTS: 20.00
CYKL: 2023Z**

Praca dyplomowa

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Pracownia dyplomowa

100.0 h
0.0 h
OGÓŁEM: 100.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

2. Prace pomiarowe i badawcze
1. Pisanie pracy

300.00 h
100.00 h

OGÓŁEM: 400.0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 500.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 500.0 h : 25.0 h/ECTS = 20.00 ECTS

Średnio: **20.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego

4.00 punktów ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta

16.00 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Mapa numeryczna w zastosowaniach inżynierskich

08N2-MNWZI
ECTS: 1.00
CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Wykonanie wstępnych ustaleń i przyjęcie założeń w zakresie opracowania projektu kompleksu działek z analizą układu drogowego. Przygotowanie danych wyjściowych i środowiska mapowego zgodnie z założeniami opracowywanego projektu. Przygotowanie systemu Civil 3D do pracy. Zdefiniowanie układów współrzędnych, budowa warstwowej struktury danych, ustawienie parametrów pracy systemu. Ustalenie stylów obiektów i etykiet. Import wyjściowych danych przestrzennych. Opracowanie numerycznego modelu terenu i analizy danych przestrzennych. Opracowanie projektu podziału (wydzielenia) kompleksu działek budowlanych wraz z opracowaniem projektu dróg dojazdowych. Komputerowe opracowanie wybranych elementów drogi w układzie 3D (przekroju podłużnego, projektu niwelety lub przekroju poprzecznego). Wykorzystanie rozwiązań informatycznych w zakresie geodezyjnego opracowania sieci uzbrojenia terenu w układzie 3D oraz opracowanie założeń planu zagospodarowania przestrzennego.

WYKŁAD

Wykład wprowadzający: harmonogram zajęć, zasady zaliczania, charakterystyka literatury. Charakterystyka państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz przedstawienie map do celów gospodarczych (ewidencyjnej, zasadniczej i do celów projektowych). Rodzaje oraz podstawowe funkcje współczesnego oprogramowania i usług sieciowych wykorzystywanych w planowaniu i realizacji inwestycji. Charakterystyka systemu inżynieryjno-projektowego. Lokalne i globalne układy współrzędnych stosowane w geodezyjnym opracowywaniu projektów inwestycji. Zastosowanie systemów informacji przestrzennej w pracach planistycznych. Geodezyjne opracowanie projektów w układach 3D. Kierunki rozwoju technologii informatycznych i ich wykorzystanie inżynierskie.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabycie umiejętności geodezyjnego opracowania projektów inżynierskich z wykorzystaniem specjalistycznych programów geodezyjnych i systemów z grupy CAD. Zapoznanie z technologią zastosowania mapy w postaci cyfrowej oraz komputerowego opracowania dokumentacji geodezyjnej i jej formalnej prezentacji graficznej. Ponadto, nabycie umiejętności studiowania i analizowania urzędowych zbiorów danych, w tym realizacji analiz danych przestrzennych.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C - przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynieryjna

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2/3

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w semestrze: Ćwiczenia: 18.00,

Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające:

Technologie informacyjne w geodezji inżynieryjnej, Geodezyjne opracowanie tras komunikacyjnych

Wymagania wstępne: umiejętność

geodezyjnego opracowania tras oraz zastosowania technologii komputerowych przy praktycznym użyciu zbiorów danych cyfrowych

Nazwa jednostki org. realizującej przedmiot:

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu: dr inż. Adam

Doskocz

e-mail:

adam.doskocz@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

**Symbole efektów
dyscyplinowych:**IT/IL2A_U08+, IT/IL2A_K06+, IT/IL2A_K01+,
IT/IL2A_W02+, InzA_U01+**Symbole efektów
kierunkowych:**GiK2A_GG_W10+, GiK2A_GG_U11+,
GiK2A_GG_K04+, GiK2A_GG_K05+**EFEKTY UCZENIA SIĘ:****Wiedza:**

W1 - Student ma wiedzę z zakresu technologii tworzenia map numerycznych (cyfrowych). Ponadto, zna strukturę i podstawowe funkcje mapy zasadniczej w szczególności numeryczne modele przestrzenne i numeryczne modele terenu oraz metody przedstawień kartograficznych. Student, ma także wiedzę dotyczącą struktur danych i rodzajów baz danych. Jak również, ma wiedzę dotyczącą funkcjonowania systemów informacji przestrzennej i możliwości realizacji analiz przestrzennych.

Umiejętności:

U1 - Student potrafi opracować mapę do celów projektowych z wykorzystaniem wielu różnych źródeł danych przestrzennych. Potrafi przystosować mapę numeryczną (cyfrową) do opracowywania projektów w układzie 3D. Student umie geodezyjnie opracować projekt i przygotować dokumentację niezbędną do wyniesienia obiektów w teren. Student potrafi także opracować plan zagospodarowania przestrzennego w systemie Civil 3D.

Kompetencje społeczne:

K1 - Student jest świadomy ważności procesu cyfryzacji w technologii projektowania i opracowania geodezyjnego projektu. Jest także otwarty na nowe rozwiązania przy opracowaniu mapy numerycznej (cyfrowej) i jej wykorzystaniu w pracach inżynierskich.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1):Ćwiczenia laboratoryjne - realizacja zadań obliczeniowych i projektowych oraz wykorzystanie środowisk komputerowych w zastosowaniach inżynierskich.

Wykład(W1;K1):Wykład z wykorzystaniem tablicy i pisaków oraz wykład z prezentacją multimedialną i wykład informacyjny.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Sprawdzenie sprawozdań z indywidualnych opracowań studenta z uwzględnieniem ich jakości. - W1, U1, K1

Ćwiczenia (Kolokwium pisemne) - Kolokwium pisemne (w warunkach pracy zdalnej - kolokwium w formie ustnej z elementami wizualizacji komputerowej) - na ocenę pozytywną student powinien uzyskać 60% z maksymalnej liczby przewidzianych punktów. - W1

Wykład (Kolokwium pisemne) - Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne (w warunkach pracy zdalnej - kolokwium w formie ustnej z elementami wizualizacji komputerowej) przeprowadzone na ćwiczeniach obejmuje treści i zagadnienia przedstawione na zajęciach wykładowych oraz ćwiczeniowych - na ocenę pozytywną student powinien uzyskać 60% z maksymalnej liczby przewidzianych punktów. -

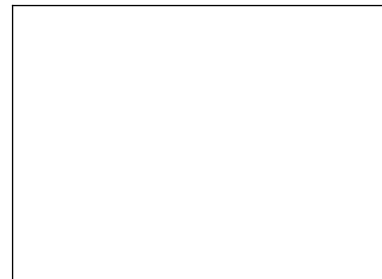
LITERATURA PODSTAWOWA:

1. JAGIELSKI A., *Podstawy geodezji inżynierskiej i standardy techniczne (cz.1)*, Wyd. GEODPIS, R. 2020
2. JAGIELSKI A., MARCZEWSKA B., *Zadania geodezji w katastrze i gospodarce nieruchomościami (cz.2)*, Wyd. GEODPIS, R. 2014
3. SYDOR M., *Wprowadzenie do CAD (ebook)*, Wyd. PPWK, R. 2009
4. GUGiK, *Obowiązujące w dziedzinie geodezji i kartografii akty prawne oraz standardy techniczne*, Wyd. <http://isap.sejm.gov.pl>, R. 1989

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. GAŹDZICKI J., *Systemy Informacji Przestrzennej*, Wyd. PPWK, R. 1990

2. GAŹDZICKI J., *Systemy katastralne*, Wyd. PPWK, R. 1995
3. KRAAK M.J., ORMELING F., *Kartografia - wizualizacja danych przestrzennych*, Wyd. PWN, R. 1998
4. GAŹDZICKI J., *Leksykon geomatyczny*, Wyd. <http://www.ptip.org.pl>, R. 2002
5. IZDEBSKI W., *Praktyczne aspekty Infrastruktury Danych Przestrzennych w Polsce*, Wyd. Geo-System Sp. z o.o., <https://izdebski.edu.pl/index.php?akcja=publikacje=23>, R. 2022



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-MNWZI

ECTS: 1.00

CYKL: 2023Z

Mapa numeryczna w zastosowaniach inżynierskich

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 27.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

	OGÓŁEM: 0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 27.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 27.0 h : 27.0 h/ECTS = 1.00 ECTS

Średnio: **1.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.00 punktów ECTS



08N2-SIWPI

Sylabus przedmiotu - część A Specjalistyczne instrumenty w pomiarach inżynierskich

ECTS: 1.00

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

System GPS, naziemny skaning laserowy, georadary, urządzenia ręczne typu smartfon z wbudowanym sensorem LiDAR w pomiarach inżynierskich.

WYKŁAD

system GPS, naziemny skaning laserowy, georadary, urządzenia ręczne typu smartfon z wbudowanym sensorem LiDAR w pomiarach inżynierskich.

CEL KSZTAŁCENIA

Student poznaje specjalistyczne instrumenty, które mogą być wykorzystywane w pomiarach inżynierskich.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

IT/IL2A_U12+, InzA_W01+, IT/IL2A_U17+, IT/IL2A_W05++, IT/IL2A_W06+, InzA_U08+, IT/IL2A_U08+, InzA_K01+, IT/IL2A_U15+, IT/IL2A_W03+, InzA_U07+, IT/IL2A_U18+, InzA_W02+, IT/IL2A_W07+, InzA_U05+, IT/IL2A_K01+, InzA_U01+, IT/IL2A_K03+, InzA_U06+, InzA_W05++, IT/IL2A_W04++, IT/IL2A_U19+

Symbole efektów dyscyplinowych:

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K01+, GiK2A_GG_W07+, GiK2A_GG_K02+, GiK2A_GG_W08+, GiK2A_GG_U08+, GiK2A_GG_W04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Student dobiera odpowiedni specjalistyczny sprzęt pomiarowy do realizacji zadań inżynierskich.

Umiejętności:

U1 - Student potrafi obsłużyć specjalistyczny sprzęt pomiarowy, z którym zapoznał się na wykładach i ćwiczeniach. Podejmuje decyzje w kwestii doboru odpowiedniego sprzętu do realizacji wybranych zadań.

Kompetencje społeczne:

K1 - Interesuje się nowościami z zakresu dostępnego specjalistycznego sprzętu wykorzystywanego w pomiarach inżynierskich.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;K1);Pomiary terenowe z wykorzystaniem specjalistycznych instrumentów typu: naziemne skanery laserowe,

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C -

przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego

stopnia

Rok/semestr: 2/3

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 18.00,

Wykład: 9.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: geodezja inżynierska

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Joanna

Janicka

e-mail:

joanna.janicka@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: brak

georadary, smartfony z sensorem LiDAR. Opracowanie wyników.

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - Oddanie sprawozdania - W1, U1, K1

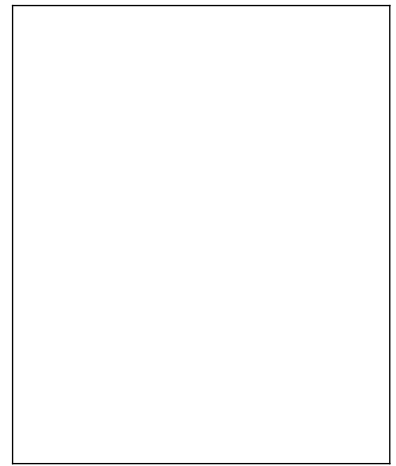
Wykład (Kolokwium pisemne) - Odpowiedź na pytania zawarte w teście.

-

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Przewłocki Stefan, *Geodezja Inżynieryjno-drogowa*, Tom 1, Wyd. PWN, R. 2009, s. 294

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-SIWPI

ECTS: 1.00

CYKL: 2023Z

Specjalistyczne instrumenty w pomiarach inżynierskich

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	9.0 h
	0.0 h
	OGÓŁEM: 27.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

	OGÓŁEM: 0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 27.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 27.0 h : 27.0 h/ECTS = 1.00 ECTS

Średnio: **1.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.00 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.00 punktów ECTS



08N2-SPIEGZ
ECTS: 1.52
CYKL: 2023Z

Sylabus przedmiotu - część A Specjalistyczne pomiary inżynieryjne

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Aproksymacja płaszczyzn bilansujących roboty ziemne. Opracowanie wyników pomiaru odchyłeń obiektu budowlanego od płaszczyzny pionowej. Opracowanie wyników pomiarów kontrolnych z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń. Pomiar poziomych przemieszczeń obiektów budowlanych na podstawie okresowych pomiarów kierunków. Wyznaczanie położenia i kształtu budowli obrotowych o powierzchni II stopnia.

WYKŁAD

Metody numeryczne w zastosowaniu do opracowania wyników pomiaru przemieszczeń i odkształceń. Projektowanie płaszczyzn bilansujących i minimalizujących roboty ziemne. Wyznaczanie przemieszczeń i odkształceń budowli inżynierskich. Analiza stanu geometrycznego badanego obiektu na podstawie wektorowego pola przemieszczeń. Wyznaczanie położenia i kształtu budowli obrotowych w oparciu o aproksymacje powierzchni stopnia drugiego

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie się z zasadami opracowania wyników pomiarów odkształceń i przemieszczeń w układach trójwymiarowych. Nabycie umiejętności opracowania wyników pomiarów kontrolnych z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_U12+, IT/IL2A_U17+, IT/IL2A_W05++, InzA_U08+, IT/IL2A_U08+, IT/IL2A_U15+, InzA_U07+, IT/IL2A_W03++, IT/IL2A_U18+, InzA_W02+, IT/IL2A_W07+, IT/IL2A_W04+++, InzA_U05+, IT/IL2A_W01+, IT/IL2A_K01+, InzA_U01+, InzA_U06+, InzA_W05++, IT/IL2A_U19+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_W07+, GiK2A_GG_K04+, GiK2A_GG_W08+, GiK2A_GG_U08+, GiK2A_GG_W04+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Ma wiedzę z zakresu obliczania objętości robót ziemnych różnymi metodami w tym z wykorzystaniem NMT. Zna zasady i kryteria projektowania płaszczyzn bilansujących. Zna teoretyczne podstawy opracowania wyników pomiaru przemieszczeń z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń i aproksymacji powierzchni drugiego

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C -

przedmioty

specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynieryjna

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2/3

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 18.00,

Wykład: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: geodezja inżynieryjna

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr inż. Joanna Janicka

e-mail:

joanna.janicka@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe: brak

stopnia.

Umiejętności:

U1 - Potrafi zaprojektować płaszczyznę bilansującą z uwzględnieniem różnych kryteriów. Potrafi opracować i zinterpretować wyniki pomiarów kontrolnych z wykorzystaniem wektorowego pola przemieszczeń. Potrafi opracować wyniki pomiarów obiektów wieżowych z wykorzystaniem aproksymacji powierzchni stopnia drugiego.

Kompetencje społeczne:

K1 - Jest otwarty na nowoczesne technologie pomiarów geodezyjnych i opracowania wyników.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;):wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia(U1;K1;):opracowanie projektów, rozwiązywanie zadań

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Sprawozdanie) - wykonanie i oddanie sprawozdania - U1, K1

Wykład (Egzamin pisemny) - rozwiązanie testu - W1

LITERATURA PODSTAWOWA:

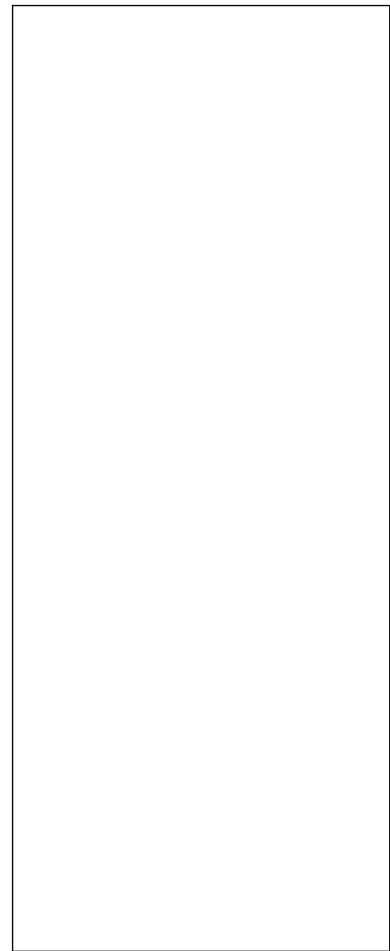
1. Czaja J, *Geodezja inżyniersko-przemysłowa*, Tom 1, Wyd.

Wydawnictwo AGH, R. 1992, s. 400

2. Bryś H, Przewłocki S, *Geodezyjne metody pomiarów przemieszczeń*

budowli, Tom 1, Wyd. PWN, R. 1998, s. 400

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-SPIEGZ
ECTS: 1.52
CYKL: 2023Z

Specjalistyczne pomiary inżynierskie

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	18.0 h
- konsultacje	2.0 h
OGÓŁEM:	38.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

	OGÓŁEM: 0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 38.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 38.0 h : 25.0 h/ECTS = 1.52 ECTS

Średnio: **1.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.52 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	-0.02 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A

08N2-TEsATEGZ Technologie satelitarne w pomiarach inżynierskich

ECTS: 2.00

CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Planowanie sesji obserwacyjnej na podstawie almanachu, program MPWIN, zapoznanie się z odbiornikami satelitarnymi, wykonanie statycznej sesji obserwacyjnej, zgrywanie odbiorników, porządkowanie zbiorów, format RINEX, konwencja nazewnictwa zbiorów, programy do obliczeń GPS (GPPS, Ashtech Solutions, AOSS), komputerowe obliczenia obserwacji statycznych, wyrównanie sieci GPS, programy Ashtech Solutions i GEOLAB, transformacje współrzędnych do wybranych układów, programy TRANSGPS i TRANSPOL

WYKŁAD

Budżet błędów w pomiarach GPS, Wyrównanie sieci GPS - teoria, układy globalne w geodezji, układ WGS 84, ETRS, ITRS, polskie układy odniesień przestrzennych, układ 2000, transformacje wyników pomiarów satelitarnych do układów 65 i 2000, transformacje wyników pomiarów satelitarnych do układów lokalnych

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studentów z możliwością wykorzystania technik satelitarnych w pomiarach inżynierskich

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

IT/IL2A_W06+, InzA_U07+, IT/IL2A_K01+, IT/IL2A_U08+

Symbole efektów kierunkowych:

GiK2A_GG_K04+, GiK2A_GG_U09+, GiK2A_GG_W08+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

W1 - Posiada wiedzę o zastosowaniu technologii satelitarnych w pomiarach inżynierskich.

Umiejętności:

U1 - Opracowanie obserwacji satelitarnych w sposób umożliwiający ich wykorzystanie w pomiarach inżynierskich.

Kompetencje społeczne:

K1 - Świadomość ciągłego rozwoju systemów pomiarowych

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia(W1;U1;):Praca w grupach, rozwiązywanie zadań, ćwiczenia przedmiotowe

Akty prawne określające efekty uczenia się:

916/2012

Dyscypliny: inżynieria lądowa i transport

Status przedmiotu:

Fakultatywny

Grupa przedmiotów:C -

przedmioty specjalnościowe/związane z zakresem kształcenia

Kod: ISCED

Kierunek studiów: Geodezja i kartografia

Zakres kształcenia:

Geodezja inżynierska

Profil kształcenia:

Ogólnoakademicki

Forma studiów:

Niestacjonarne

Poziom studiów: Drugiego stopnia

Rok/semestr: 2/3

Rodzaj zajęć: Ćwiczenia, Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Ćwiczenia: 18.00, Wykład: 18.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające:

Wymagania

wstępne: Podstawy geodezji.

Znajomość układów

odniesienia.

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Instytut Geodezji i

Budownictwa

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr hab. inż.

Jacek Rapiński, prof. UWM

e-mail:

jacek.rapinski@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

Wykład(W1;U1;K1;):wykład z prezentacją multimedialną

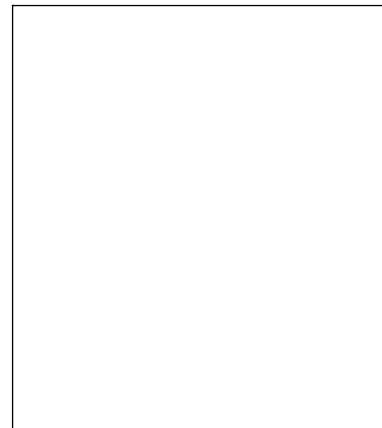
FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia (Udział w dyskusji) - Ocena udziału w dyskusji. - W1, U1
Wykład (Udział w dyskusji) - Ocena udziału w dyskusji. - W1, U1, K1

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Alfred Leick, Lev Rapoport, Dmitry Tatarnikov, *GPS Satellite Surveying, 4th Edition*, Wyd. Wiley, R. 2015

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

08N2-

TESATEGZ

ECTS: 2.00

CYKL: 2023Z

Technologie satelitarne w pomiarach inżynierskich

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	18.0 h
- udział w: Wykład	18.0 h
- konsultacje	2.0 h
OGÓŁEM:	38.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	12.00 h
	OGÓŁEM: 12.0 h
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta	OGÓŁEM: 50.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 50.0 h : 25.0 h/ECTS = 2.00 ECTS

Średnio: **2.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.52 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	0.48 punktów ECTS



Sylabus przedmiotu - część A Ekonomia

2000NX-EKON
ECTS: 0.53
CYKL: 2023Z

TREŚCI MERYTORYCZNE

CEL KSZTAŁCENIA

Celem poznawczym nauczania przedmiotu jest dostarczenie studentom wiedzy w zakresie teoretycznych zagadnień ekonomicznych. Celem praktycznym przedmiotu jest nabycie przez studentów umiejętności posługiwania się podstawowymi kategoriami ekonomicznymi oraz interpretowania najbardziej złożonych i aktualnych problemów występujących w gospodarce rynkowej.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Symbole efektów dyscyplinowych:

R/RO1A_K06+, InzA_W04++, InzA_K01+, R/RO1A_U05++, R/RO1A_K01+, InzA_K02+, R/RO1A_K08+, InzA_U04++, R/RO1A_K05+, InzA_W03+++, R/RO1A_W02+++

Symbole efektów kierunkowych:

K1A_K01+, K1A_W06++, K1A_W05++, K1A_U09+, K1A_K06+, K1A_K10+, K1A_U08+

EFEKTY UCZENIA SIĘ:

Wiedza:

- W1 - Zna podstawowe procesy i zjawiska ekonomiczne
- W2 - Charakteryzuje podmioty rynkowe
- W3 - Zna podstawowe makroekonomiczne procesy

Umiejętności:

- U1 - umie ocenić konkurencję na rynku
- U2 - Umie dokonać analizy ekonomicznej

Kompetencje społeczne:

- K1 - Rozumie potrzebę uczenia się
- K2 - Wspiera zasady zrównoważonego rozwoju
- K3 - Prezentuje przedsiębiorcze i perspektywiczne myślenia

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1;W2;W3;U1;U2;K1;K2;K3;):wykład z prezentacja multimedialną

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Wykład (Kolokwium pisemne) - uzyskanie minimum 60% punktów z zaliczenia - W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3
Wykład (Praca kontrolna) - uzyskanie minimum 60% punktów z testów - W1, W2, W3, U1, U2, K1, K2, K3

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Czarny Bogusław, *Podstawy ekonomii*, Wyd. Polskie Wydawnictwo

Akty prawne określające efekty uczenia się:

187/2013

Dyscypliny: rolnictwo i ogrodnictwo

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: 0 - przedmioty kształcenia ogólnego

Kod: ISCED , 0811

Kierunek studiów: Rolnictwo

Zakres kształcenia: Agrobiznes, Produkcja

rolnicza, Rolnictwo

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów: Pierwszego stopnia

Rok/semestr: 1/1, 1/2

Rodzaj zajęć: Wykład

Liczba godzin w

semestrze: Wykład: 16.00

Język wykładowy: polski

Przedmioty

wprowadzające: brak

Wymagania

wstępne: znajomość zasad funkcjonowania rynku

Nazwa jednostki org.

realizującej przedmiot:

Katedra Agrotechnologii i

Agrobiznesu

Osoba odpowiedzialna za realizację

przedmiotu: dr hab. inż. Piotr

Bórawski, prof. UWM

e-mail: pboraw@uwm.edu.pl

Uwagi dodatkowe:

Ekonomiczne, R. 2011, s.

2. Dębiewski Gustaw, Pałch Hanna, Zakrzewski Władysław, *Mikroekonomia*, Wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, R. 2001, s.

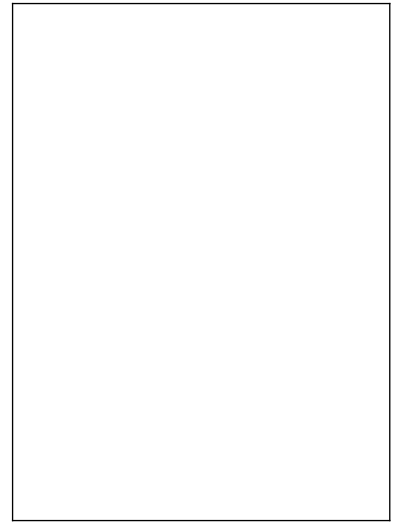
3. Begg David, Fisher Stanley, Dornbusch Rudiger. , *Makroekonomia*, Wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, R. 2005, s.

4. Dębiewski Gustaw, Hryciuk Roman, *Makroekonomia. Wybrane problemy*, Wyd. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, R. 2002, s.

5. Begg David, Fisher Stanley, Dornbusch Rudiger, *Mikroekonomia*, Wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, R. 2005, s.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Bartkowiak Ryszard, *Historia myśli ekonomicznej*, Wyd. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, R. 2008, s.



Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

2000NX-EKON

ECTS: 0.53

CYKL: 2023Z

Ekonomia

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład

16.0 h

0.0 h

OGÓŁEM: 16.0 h

2. Samodzielna praca studenta:

OGÓŁEM: 0 h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 16.0 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 16.0 h : 30.0 h/ECTS = 0.53 ECTS

Średnio: **3.0 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego

0.53 punktów ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta

2.47 punktów ECTS