

Karta (sylabus) modułu (przedmiotu)

Kierunek studiów: *Budownictwo*

Studia I stopnia

Przedmiot:	<i>Geodezja</i>
Rodzaj przedmiotu:	<i>Kierunkowy</i>
Kod przedmiotu:	<i>IK3</i>
Rok:	<i>I</i>
Semestr:	<i>II</i>
Forma studiów:	<i>Studia niestacjonarne</i>
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	32
Wykład	8
Ćwiczenia	-
Laboratorium	24
Projekt	-
Liczba punktów ECTS:	3
Sposób zaliczenia:	<i>Wykład – zaliczenie</i> <i>Laboratorium – zaliczenie</i>
Język wykładowy:	<i>Język polski</i>

Cele przedmiotu

C1	<i>Uzyskanie wiedzy z zakresu wykonywania pomiarów geodezyjnych i interpretacji map</i>
C2	<i>Uzyskanie umiejętności w posługiwaniu się podstawowymi instrumentami geodezyjnymi (niwelator, tachimetr)</i>
C3	<i>Uzyskanie umiejętności w posługiwaniu się dokumentacją geodezyjną w postaci analogowej i numerycznej</i>

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1	<i>Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, pozwalające na rozwiązywanie prostych zadań geodezyjnych (funkcje trygonometryczne, geometria analityczna)</i>
----------	--

Efekty uczenia się	
	W zakresie wiedzy:
EK 1	<i>Zna zasady interpretacji rysunku mapy zasadniczej</i>
EK 2	<i>Zna zasady pomiarów kątowno-liniowych i wysokościowych</i>
	W zakresie umiejętności:
EK 3	<i>Umie odczytać treść rysunku mapy zasadniczej</i>
EK 4	<i>Umie odczytać rysunek mapy sytuacyjno-wysokościowej w postaci analogowej i numerycznej</i>
EK 5	<i>Potrafi wykonać proste pomiary inwentaryzacyjne i realizacyjne</i>
EK 6	<i>Umie opracować rachunkowo wyniki pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych</i>
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK 7	<i>Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację</i>

Treści programowe przedmiotu	
Forma zajęć - wykłady	
	Treści programowe
W1	<i>Zakres i zadania geodezji</i>
W2	<i>Układy współrzędnych i układy odniesienia stosowane w geodezji</i>
W3	<i>Bazy danych o terenie</i>
W4	<i>Geodezyjne instrumenty, techniki pomiarowe</i>
W5	<i>Geodezyjne pomiary sytuacyjne i wysokościowe</i>
W6	<i>Geodezyjne pomiary realizacyjne i inwentaryzacyjne</i>
W7	<i>Geodezyjne pomiary satelitarne GNSS</i>
W8	<i>Organizacja służby geodezyjnej i elementy prawa geodezyjnego</i>
Forma zajęć - laboratoria	
	Treści programowe
L1	<i>Interpretacja treści mapy zasadniczej, pomiary na mapie</i>
L2	<i>Podstawy rachunku współrzędnych i przykłady zastosowania</i>
L3	<i>Tachimetr - pomiar kątów, odległości</i>

L4	<i>Niwelator, tachimetr- pomiary różnic wysokości</i>
L5	<i>Sporządzenie analogowej i numerycznej mapy wysokościowej</i>

Metody dydaktyczne	
1	<i>Prezentacje multimedialne, zawierające treści teoretyczne</i>
2	<i>Ćwiczenia laboratoryjne (pomiary zespołowe, zadania graficzno-pomiarowe do samodzielnego wykonania)</i>

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
O1	<i>Zaliczenie pisemne wykładu</i>	50%
O2	<i>Zaliczenie pisemne z laboratorium</i>	50%
O3	<i>Poprawne wykonanie sprawozdań z badań laboratoryjnych</i>	---

Literatura podstawowa	
1	<i>Przewłocki Stefan, Geodezja inżyniersko-drogowa, PWN, 2019</i>
Literatura uzupełniająca	
1	<i>Kosiński Wiesław, Geodezja, Wydawnictwo SGGW, 2012</i>
2	<i>Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego</i>
3	<i>Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 2 listopada 2015 r. w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej</i>

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:	45

<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w zajęciach laboratoryjnych</i>	30
Praca własna studenta, w tym:	30
<i>Przygotowanie się do zaliczenia wykładu</i>	5
<i>Przygotowanie się do zajęć</i>	15
<i>Opracowanie wydanych ćwiczeń rachunkowych i graficznych</i>	10
Łączny czas pracy studenta	75
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	3

Macierz efektów uczenia się					
Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Odniesienie przedmiotowego efektu uczenia się do efektów zdefiniowanych dla kierunku studiów wraz z określeniem stopnia powiązania	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
EK 1	<i>BIA_W02 ++</i> <i>BIA_W03 +</i>	<i>C1</i>	<i>W1, W2, W3</i>	<i>1</i>	<i>O1</i>
EK 2	<i>BIA_W03 +++</i>	<i>C1</i>	<i>W1, W2, W4, W5, W6, W7</i>	<i>1</i>	<i>O1</i>
EK 3	<i>BIA_U21 +++</i>	<i>C3</i>	<i>L1</i>	<i>2</i>	<i>O2, O3</i>
EK 4	<i>BIA_U09 +</i> <i>BIA_U21 ++</i> <i>BIA_U24 ++</i>	<i>C1, C2, C3</i>	<i>L5</i>	<i>2</i>	<i>O2, O3</i>
EK 5	<i>BIA_U24 +++</i>	<i>C2</i>	<i>L3, L4</i>	<i>2</i>	<i>O2, O3</i>
EK 6	<i>BIA_U24 +++</i>	<i>C2</i>	<i>L2, L3, L4</i>	<i>2</i>	<i>O2, O3</i>
EK 7	<i>BIA_K01 ++</i>	<i>C1, C3</i>	<i>L1, L2, L3, L4, L5</i>	<i>2</i>	<i>O3</i>

Autor programu:	<i>dr inż. Witold Borowski, dr inż. Jacek Zyga</i>
Adres e-mail:	<i>w.borowski@pollub.pl, j.zyga@pollub.pl</i>
Jednostka organizacyjna:	<i>Katedra Geotechniki</i>