

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>geologia stosowana</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Podstawy geodezji

**Kod modułu:** 1GS-127

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1GS-127-1	Zna budowę i potrafi obsłużyć urządzenia do wykonywania pomiarów geodezyjnych	1GS_W2	2
1GS-127-2	Zna i rozumie zasady prawne regulujące pracę w geodezji oraz polskie układy współrzędnych	1GS_W1	2
1GS-127-3	Potrafi planować pomiary pod kątem właściwego wykorzystania dostępnych technik pomiarowych do rozwiązywania zadań badawczych	1GS_U2	2
1GS-127-4	Potrafi wykorzystać metody obliczeniowe do projektowania lub analizy pomiarów geodezyjnych	1GS_U3	3
1GS-127-5	Dokonuje krytycznej analizy technik badawczych	1GS_U4	2
1GS-127-6	Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym).	1GS_U10	1

**3. Opis modułu**

<b>Opis</b>	Zajęcia z przedmiotu Geodezja i kartografia są prowadzone w formie wykładów i ćwiczeń. W ramach wykładów studenci poznają podział geodezji i podstawy prawne wykonywania prac geodezyjnych (tyczenia i pomiary sytuacyjno – wysokościowe) wraz ze stosowanymi w Polsce układami współrzędnych poziomych i wysokościowych. W drugiej części wykładów scharakteryzowane zostają konkretne techniki geodezyjne (tyczenia linii prostych i kątów, bezpośredni pomiar odległości taśmą, niwelacja geometryczna i trygonometryczna, tachimetria, GPS RTK i statyczne), wraz z opisem budowy i posługiwania się aparaturą. Po przedstawieniu zagadnień z instrumentoznawstwa na wykładach przedstawione zostaną teoretyczne podstawy obliczeń geodezyjnych. W ramach ćwiczeń studenci uczą się posługiwania akcesoriami i aparaturą geodezyjną. Wykonują podstawowe pomiary i obliczenia geodezyjne. Opracowują i wizualizują zebrane dane w formie typowych operatów geodezyjnych.
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość geometrii i trygonometrii płaskiej. Podstawowa wiedza z geografii na temat kształtu i budowy Ziemi na poziomie szkoły średniej

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1GS-127-w-1	Sprawozdanie	Sprawozdanie z wykonanej pracy, kolokwium z zagadnień poruszanych w ramach laboratorium	1GS-127-1, 1GS-127-3, 1GS-127-4, 1GS-127-6
1GS-127-w-2	Kolokwium	Kolokwium obejmujące zagadnienia z laboratorium i wykładów	1GS-127-1, 1GS-127-2, 1GS-127-3, 1GS-127-4, 1GS-127-5, 1GS-127-6

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1GS-127-fs-1	wykład	Wykład multimedialny z wykorzystaniem komputera i rzutnika	15	literatura uzupełniająca, praca z internetem	10	1GS-127-w-2
1GS-127-fs-2	laboratorium	Ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu geodezyjnego oraz oprogramowania	30	Zapoznanie się z działaniem sieci ASGEUPOS, praca z podręcznikami	10	1GS-127-w-1