

Sylabus modułu kształcenia na studiach wyższych  
 Studia stacjonarne pierwszego stopnia  
 Kierunek Geologia

Nazwa Wydziału	Biologii i Nauk o Ziemi
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Geologicznych
Nazwa modułu kształcenia	<b>Kartografia geologiczna</b>
Cele modułu kształcenia	Umiejętność czytania i właściwej interpretacji treści map geologicznych. Umiejętność stosowania metod kartograficznych, gromadzenia, dokumentowania danych i przetwarzania danych do tworzenia map geologicznych, konstruowanie map, przekrojów i profili geologicznych, redagowania objaśnień.
Kod modułu	WB.ING-16
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<p><b>W zakresie wiedzy student:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definiuje i rozróżnia odwzorowania kartograficzne i układy współrzędnych geograficznych i topograficznych stosowane na mapach geologicznych w Polsce</li> <li>- poznaje najważniejsze rodzaje map geologicznych, sposoby ich konstruowania a także zapisane w nich treści</li> <li>- poznaje metodykę prowadzenia obserwacji w terenie oraz sposoby przedstawienia wyników tych obserwacji w formie graficznej (mapy, przekroje, profile, itp.) (K_W10+, K_W11+++)</li> </ul> <p><b>W zakresie umiejętności student:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czyta, konstruuje i interpretuje proste mapy geologiczne oraz przekroje i profile geologiczne (K_U02+++)</li> <li>- wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym elektroniczne (K_U07++)</li> </ul> <p><b>W zakresie kompetencji personalnych i społecznych student:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w zakresie podstawowym potrafi prawidłowo realizować zadania wyznaczone przez siebie i innych (K_K03++)</li> </ul>
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy do ukończenia całego toku studiów
Rok studiów	II rok studiów 1-go stopnia
Semestr	letni
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Dr hab. inż. Marek Cieszkowski Dr Rafał Chodyń Dr Piotr Jaglarz
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	-
Sposób realizacji	Przygotowywanie map, przekrojów, profili, szkiców geologicznych w oparciu o realizowane na zajęciach ćwiczenia projektowe
Wymagania wstępne i dodatkowe	Geologia dynamiczna, Tektonika
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	Wykład 30 godzin na semestr Ćwiczenia - 30 godzin na semestr
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	4 punktów ECTS
Bilans punktów ECTS	Udział w wykładach 30 h

	<p>Udział w ćwiczeniach 30 h  Przygotowanie się do ćwiczeń 10 h  Przygotowanie się do zaliczenia 10 h  Przygotowanie się do egzaminu 25 h  Suma 105 h</p>
stosowane metody dydaktyczne	Kurs obejmuje 3 godziny wykładu tygodniowo w ciągu 10 tygodni oraz ćwiczenia praktyczne po 2 godziny tygodniowo w ciągu 15 tygodni. W ramach wykładu przedstawiane są prezentacje z użyciem komputera natomiast na ćwiczeniach studenci pracują z mapami topograficznymi, geologicznymi w formie wydruków wielkoformatowych oraz z modelami przestrzennymi obrazującymi poszczególne typy struktur geologicznych. Dodatkowo wykorzystywane są zdjęcia lotnicze (ortofotomapy) oraz zdjęcia stereoskopowe.
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	<p>Egzamin pisemny składający się z części opisowej i praktycznej (graficznej) umożliwia ocenę wiedzy teoretycznej z zakresu przedmiotu oraz umiejętności praktycznych w rozpoznawaniu i interpretowaniu podstawowych struktur geologicznych prezentowanych na mapie geologicznej.</p> <p>Efekty z zakresu umiejętności i kompetencji sprawdzane są na bieżąco w trakcie ćwiczeń.</p>
Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu	<p>Ćwiczenia: zaliczenie na ocenę.</p> <p>Podstawą zaliczenia są ćwiczenia praktyczne, które oceniane są na bieżąco w trakcie zajęć. Średnia z tych ćwiczeń /projektów jest jedną z ocen branych pod uwagę przy zaliczeniu końcowym. Na ocenę końcową składają się również oceny z kolokwium oraz zadań praktycznych.</p> <p>Podstawą do dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń.</p> <p>Egzamin pisemny składa się z części opisowej i części praktycznej (graficznej/rysunkowej). Każdy punkt egzaminu jest osobno oceniany a ocena końcowa jest sumą ocen cząstkowych.</p>
Treści modułu kształcenia	<p>Kartografia geologiczna powierzchniowa i wglębna. Rodzaje, metody i techniki kartowania geologicznego. Mapa geologiczna – definicja, skale, rodzaje map i ich charakterystyka. Symbole i znaki konwencjonalne na mapach geologicznych. Zapis warstwy na mapie: stratygrafia, litostratygrafia, ułożenie warstw, struktury ciągłe i nieciągłe. Objaśnienia do mapy. Odczytywanie geologicznej treści map podstawowych i specjalistycznych. Źródła danych w kartografii geologicznej. Kartowanie geologiczne w terenie: kartowanie odsłonięć, kartowanie między odsłonięciami, kartowanie kontaktów ukrytych, dokumentacja fotograficzna, opróbowanie odsłonięć. Zapis, przetwarzanie i interpretacja zebranych danych - mapa dokumentacyjna. Konstruowanie geologicznej mapy podstawowej, przekrojów geologicznych, profili litostratygraficznych, szkiców specjalistycznych. Geologiczne kartowanie wglębne. Wiercenia, metody geofizyczne, i teledetekcyjne oraz techniki komputerowe w kartowaniu geologicznym. Geologiczne kartowanie kopalń. Geologiczne mapy ilościowe. Edycja mapy geologicznej.</p> <p><i>Zakres ćwiczeń:</i> Konturowanie map geologicznych, intersekcja, sporządzanie przekrojów geologicznych, kreślenie map szczegółowych w oparciu o mapy dokumentacyjne, wykorzystanie zdjęć lotniczych i metod cyfrowych przy konstruowaniu map geologicznych, odczytywanie i interpretacja treści map geologicznych.</p>

<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu</p>	<p><b>Literatura podstawowa:</b>          Alexandrowicz S., 1959. Atlas do ćwiczeń z kartografii geologicznej. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 54 s.          Ciołkosz A., Miszański J., Olędzki J. R. 1978. Interpretacja zdjęć lotniczych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa: 380 s.          Compton R. R. 1985. Geology in the field. <i>John Wiley &amp; Sons</i>. New York: 398 s.          Floyd F., Sabins, JR. 1987. Remote Sensing, Principles and Interpretation. <i>W. H. Freeman and Company</i>, New York: 449 s.          Kotański Z. 1987. Geologiczna kartografia węglana. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 332 s.          Nieć M. 1990. Geologia kopalniana. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 504 s.          Roberts J.L. 1982. Introduction to geological maps and structures. Pergamon press. Oxford, etc., 332 s.</p>
<p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki</p>	<p>W ramach kursu przewidziane są 2 godziny ćwiczeń terenowych w trakcie których studenci przypominają sobie podstawowe sposoby pomiarów przy użyciu kompasu geologicznego.</p>