

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	Geologia dynamiczna
Cele modułu kształcenia	Poznanie podstawowych procesów geologicznych kształtujących glob ziemski, rozpoznawanie minerałów skałotwórczych i podstawowych rodzajów skał.
Kod modułu	WB.ING-4 i WB.ING-8
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<p>Wiedza: Student wykazuje znajomość podstawowych procesów geologicznych kształtujących glob ziemski (K_W01+++, K_W05+, K_W06++, K_W07 ++, K_W09++, K_W10+, K_W11+, K_W13+++).</p> <p>Umiejętności: Student rozpoznaje minerały skałotwórcze i podstawowe rodzaje skał, oraz interpretuje warunki ich powstania, rozpoznaje podstawowe struktury sedymentacyjne; potrafi wykonać podstawowe pomiary kompasem geologicznym; interpretuje mapy geologiczne, sporządza przekroje geologiczne z mapy, (K_U01+, K_U02+, K_U03++).</p> <p>Kompetencje: Ma świadomość różnych możliwości interpretacji zjawisk przyrodniczych (K_K04+) Student ma świadomość konieczności poszerzania swojej wiedzy w zakresie procesów geologicznych (K_K01++, K_K07++).</p>
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy do zaliczenia I roku studiów
Rok studiów	I rok studiów stacjonarnych pierwszego stopnia
Semestr	zimowy i letni
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Koordynator kursu: dr hab. Michał Gradziński (w), dr Elżbieta Machaniec (cw) dr Patrycja Wójcik-Taboń i doktoranci
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	dr hab. Michał Gradziński
Sposób realizacji	Wykłady w formie prezentacji multimedialnych; pokazy filmów, związanych tematycznie z zagadnieniami wykładów; ćwiczenia praktyczne obejmujące rozpoznawanie podstawowych minerałów i skał; ćwiczenia praktyczne w posługiwaniu się kompasem oraz w interpretacji podstawowych map geologicznych.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Prerekwizyty nie wymagane
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	Wykłady: 75 godzin (45 + 30) ćwiczenia: 60 godzin - I semestr 30 godzin – II semestr
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	11 punktów ECTS
Bilans punktów ECTS	Udział w wykładach – 70 h Udział w ćwiczeniach – 60 + 30 h Przygotowanie do ćwiczeń – 20 h

	<p>Przygotowanie esejów lub prezentacji – 5 h Przygotowanie się do zaliczenia ćwiczeń (opanowanie materiału, przygotowanie do kolokwiów, testów i rozpoznawania minerałów i skał) – 20 h Przygotowanie do egzaminu – 65 h Łącznie: 275 h</p>
<p>Stosowane metody dydaktyczne</p>	<p>Wykłady raz w tygodniu 3 godziny lekcyjne – 15 tygodni w semestrze zimowym oraz 10 tygodni w semestrze letnim. Ćwiczenia praktyczne poprzedzone wprowadzeniem teoretycznym w formie pokazu multimedialnego a następnie ćwiczenia praktyczne z okazami minerałów skałotwórczych poszczególnych grup skał, okazami skał; zagadnienia teoretyczne dotyczące występowania skał przygotowywane przez studentów w formie prezentacji lub esejów. Ćwiczenia: dwa razy w tygodniu po 2 godziny tygodniowo, 15 tygodni w semestrze zimowym; trzy godziny tygodniowo przez 10 tygodni w semestrze letnim. Konsultacje (zarówno regularne, jak też organizowane w indywidualnych przypadkach).</p>
<p>Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów</p>	<p>Efekty z zakresu wiedzy: Sprawdzane w formie kolokwiów przeprowadzanych na ćwiczeniach, testów, esejów lub prezentacji oraz egzaminu testowego na zakończenie kursu.</p> <p>Efekty z zakresu umiejętności: Sprawdzane na bieżąco podczas rozpoznawania przez studentów minerałów i skał oraz struktur sedymentacyjnych na zajęciach oraz w trakcie zaliczeń poszczególnych grup skał (osobno skał magmowych, osadowych i metamorficznych). Prace graficzne oraz ocena posługiwania się kompasem geologicznym sprawdzające wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie podstaw kartografii.</p> <p>Efekty z zakresu kompetencji: Sprawdzanie przygotowania się studentów w zakresie wiedzy wykraczającej poza materiał zawarty w podręczniku bazowym (np.: eseje; omówienie okazów kolekcjonerskich studentów); ciągłe odwoływanie się i sprawdzanie wiedzy „wstecz”; przyznawanie dodatkowych punktów za aktywność i wiedzę wykraczającą poza podstawę. Sprawdzane poprzez ocenę staranności i terminowości przygotowania własnych materiałów pomocniczych do ćwiczeń oraz prac graficznych w części kartograficznej, ocenę obecności i aktywności na zajęciach i ocenę pracy w parach i grupach.</p>
<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>	<p>ĆWICZENIA SEMESTR I:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warunkiem zaliczenia części teoretycznej (kolokwia i testy) jest uzyskanie minimum 60% maksymalnej liczby punktów do zdobycia w danym roku; ocena za część teoretyczną wystawiana według przedziałów procentowych: - Warunkiem zaliczenia części praktycznej - obejmującej makroskopowe rozpoznawanie minerałów i skał jest uzyskanie minimum 60% maksymalnej liczby punktów możliwych do zdobycia w danym roku, przy czym każda grupa skał (skały magmowe, osadowe, metamorficzne) podlega ocenie osobno i musi być zaliczona pozytywnie; ocena za część praktyczną wystawiana według przedziałów procentowych; <p>poprawa części teoretycznej odbywa się w formie testu i obejmuje</p>

	<p>wiedzę z całego semestru;</p> <p>-poprawa części praktycznej ma formę ponownego zaliczenia niezaliczonej grupy skał;</p> <p>Ocena końcowa stanowi średnią ocen z części praktycznej i teoretycznej; w przypadku oceny „na pograniczu” większą wagę ma ocena z części praktycznej. Dodatkowy wpływ na ocenę końcową ma aktywność i zaangażowanie studenta podczas pracy na zajęciach, terminowość oddawania prac, itp.</p> <p>ĆWICZENIA SEMESTR II:</p> <p>Warunkiem zaliczenia jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uzyskanie (łącznie) 60 % z możliwych do uzyskania punktów w trzech kolokwiałach - oddanie i zaliczenie prac graficznych. <p>W przypadku nie uzyskania zaliczenia w I terminie, istnieje możliwość jednokrotnej poprawy – test z całości materiału.</p> <p>Oceny z części praktycznej i teoretycznej w semestrze I oraz oceny końcowe z ćwiczeń w I jak i II semestrze wystawiane są według przedziałów procentowych:</p> <p>60% punktów – 3,0 68% punktów – 3,5 76% punktów – 4,0 84% punktów – 4,5 91% punktów – 5,0</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń z I i II semestru jest warunkiem dopuszczenia do egzaminu.</p> <p>EGZAMIN:</p> <p>warunkiem zdania egzaminu jest uzyskanie minimum 50% maksymalnej ilości punktów możliwych do uzyskania w danym roku</p>
Treści modułu kształcenia	<p><i>Treść kursu:</i> Struktura Ziemi, a zwłaszcza litosfery, minerały i ich własności fizyczne, główne rodzaje skał, paleomagnetyzm, strumień ciepły, czas geologiczny, plutonizm, wulkanizm, powierzchniowe procesy geologiczne: wietrzenie, erozja, ruchy masowe, współczesne i kopalne środowiska sedimentacyjne (środowisko eoliczne, fluwialne, glacialne, morskie), diagenetyzacja, metamorfizm, wody podziemne i ich ochrona, zjawiska krasowe, tektonika, trzęsienia ziemi, hipoteza Wegenera, tektonika płyt litosferycznych, pasma orogeniczne i ich powstanie, surowce w tym ropa naftowa i gaz ziemny, skutki działalności antropogenicznej.</p> <p><i>Zakres ćwiczeń:</i> Charakterystyka, opis i makroskopowe rozpoznawanie minerałów skałotwórczych, skał: magmowych, metamorficznych i osadowych, klasyfikacja skał, określanie genezy skał.</p> <p>Mapa geologiczna, jej typy i elementy. Parametry zalegania warstwy. Posługiwanie się kompasem geologicznym. Teoretyczne zasady intersekcji geologicznej Metody interpretacji i wykreślenia linii intersekcyjnych. Czytanie map, wykonywanie przekrojów geologicznych. Elementy sedimentologii: struktury sedimentacyjne, struktury erozyjne, struktury deformacyjne, struktury biogeniczne. Rozpoznawanie makroskopowe struktur w skałach.</p>
Wykaz literatury podstawowej	

<p>i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu</p>	<p>Literatura podstawowa:</p> <p>Jaroszewski W. (red.), 1986: <i>Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej</i>. Wydawnictwa Geol. Warszawa.</p> <p>Roniewicz P. (red.), 1999: <i>Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej</i>. Wyd. PAE, Warszawa.</p> <p>Jaroszewski W., Marks L., Radomski A., 1985: <i>Słownik geologii dynamicznej</i>. Wyd. Geol.</p> <p>Książkiewicz M., 1979, <i>Geologia dynamiczna</i>, Wyd. Geol., Warszawa. 708 pp..</p> <p>Plummer C. C., Carlson, D. H. & Hammersley, L., 2010. <i>Physical Geology</i> (13th Edition). McGraw Hill, New York, 644 pp.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Dadlez, R. & Jaroszewski, W., 1994. <i>Tektonika</i>. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 744 pp.</p> <p>Duxbury A. C., Duxbury A. B & Sverdrup K. A., 2002. <i>Oceany Świata</i>. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 636 pp.</p> <p>Gradziński, R., Kostecka, A., Radomski, A. & Unrug, R., 1986. <i>Zarys sedimentologii</i>. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 628 pp.</p> <p>Hefferan, K. & O'Brien, J., 2010. <i>Earth materials</i>. Wiley-Blackwell, Chichester, 610 pp.</p> <p>Jaroszewski W., Marks L. & Radomski A., 1985. <i>Słownik geologii dynamicznej</i>. Wydawnictwa Geologiczne, 310 pp.</p> <p>Lindner, L., ed., 1992. <i>Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia</i>. Wydawnictwo PAE, Warszawa, 683 pp.</p> <p>Koziar J., 198. <i>Kompas geologiczny. Technika i analiza pomiarów</i>. Wyd. UW, Wrocław.</p> <p>Migoń, P., 2006. <i>Geomorfologia</i>. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 462 pp.</p> <p>Mizerski W., 2002. <i>Geologia dynamiczna</i>. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 370 pp.</p> <p>Oberc J., 1988: Interpretacja mapy geologicznej z elementami tektoniki geometrycznej. Wyd. UW, Wrocław.</p> <p>Ryka, W. & Maliszewska, A., 1991. <i>Słownik petrograficzny</i>. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 416 pp.</p> <p>Stanley S. M., 2002. <i>Historia Ziemi</i>. PWN, Warszawa, 705 pp.</p> <p>Żaba, J., 2003. <i>Ilustrowany słownik skał i minerałów</i>. Videograf II, Katowice, 504 pp.</p>
<p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki</p>	