

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Rekonstrukcja paleośrodowisk - skamieniałości śladowe	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Palaeoenvironmental reconstructions - trace fossils	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej	
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu Obligatoryjny w obrębie fakultatywnego modułu	
6.	Kierunek studiów Geologia	
7.	Poziom studiów II stopień	
8.	Rok studiów I lub II rok	
9.	Semestr zimowy lub letni	
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykłady: 20 godz.	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Wykładowca: dr Alina Chrząstek Koordinator: dr Alina Chrząstek	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza i umiejętności z zakresu geologii ogólnej, sedimentologii i geologii historycznej. Przedmiot – geologia historyczna	
13.	Cele przedmiotu Celem wykładu jest zapoznanie studenta ze skamieniałościami śladowymi oraz ich przydatnością do rekonstrukcji środowisk sedimentacji.	
14.	Zakładane efekty kształcenia (W_01) Student ma pogłębioną wiedzę dotyczącą geologii historycznej (głównie skamieniałości) i zagadnień sedimentologicznych. (W_02) Ma wiedzę dotyczącą badań ichnologicznych oraz nowoczesnych metod	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K2_W01, K2_W08 K2_W03

	<p>analizy ichnologicznej.</p> <p>(W_03) Stosuje zasadę ścisłego interpretowania zjawisk, opartego na danych – skamieniałościach śladowych.</p> <p>(W_04) Posiada pogłębioną wiedzę dotyczącą geologii Polski (przykładowe profile do analizy ichnologicznej z Sudetów)</p> <p>(W_05) Zna terminologię anglojęzyczną w zakresie ichnologii.</p> <p>(U_01) Student wykorzystuje nowoczesne metody badawcze (modele ichnologiczne) oraz literaturę naukową w języku polskim i angielskim w celu określenia warunków sedymentacji. Potrafi wykorzystać skamieniałości śladowe do rekonstrukcji paleośrodowisk.</p> <p>(U_02) Potrafi dokonać selekcji informacji w celu rekonstrukcji paleośrodowisk.</p> <p>(K_01) Rozumie potrzebę ciągłego poszerzania swojej wiedzy w związku ze stałym rozwojem badań ichnologicznych.</p> <p>(K_02) Potrafi określić kolejność badań (priorytety) w celu interpretacji środowiska sedymentacji i panujących w nim warunków.</p> <p>(K_03) Systematycznie śledzi i wykorzystuje literaturę ichnologiczną (w języku polskim, a zwłaszcza w j. angielskim) do określenia środowisk sedymentacji.</p>	<p>K2_W04</p> <p>K2_W07</p> <p>K2_W09</p> <p>K2_U01; K2-U02</p> <p>K2_U03</p> <p>K2_K01</p> <p>K2_K03</p> <p>K2_K06</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Definicja i podział etologiczny skamieniałości śladowych. Historia badań.</p> <p>Prezentacja głównych ichnofacji (kontynentalnych, płytkomorskich, głębokomorskich).</p> <p>Charakterystyka i rozpoznawanie najczęściej występujących ichnotaksonów w obrębie poszczególnych ichnofacji. Przydatność najważniejszych ichnotaksonów do określania warunków sedymentacji.</p> <p>Omówienie różnych środowisk sedymentacji i typowych dla nich zespołów skamieniałości śladowych. Modele ichnologiczne dla poszczególnych środowisk sedymentacji.</p> <p>Analiza ichnologiczna przykładowych profili z Polski, Europy oraz innych kontynentów.</p> <p>Kolonizacja środowisk lądowych, brakicznych, płytkomorskich i głębokowodnych przez twórców skamieniałości śladowych. Fanerozoiczna historia skamieniałości śladowych – zmiany ichnotaksonomicznego zróżnicowania w czasie.</p> <p>Ichnologia kręgowców. Najnowsze znaleziska.</p> <p>Przydatność skamieniałości śladowych do rekonstrukcji paleośrodowisk (batymetria, zasolenie i natlenienie wód, energia środowiska, tempo</p>	

	<p>sedymentacji, charakter podłoża)</p> <p>Wykorzystanie skamieniałości śladowych bezkręgowców i kręgowców w stratygrafii - ichnostratygrafia. Definicja granic pomiędzy systemami (Neoproterozoik-Kambr).</p> <p>Skamieniałości śladowe na tle 5 wielkich wymierań w dziejach Ziemi.</p>
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Bromley, R.G. 1996. Trace Fossils. Biology, Taphonomy and Applications, 1–347. Chapman and Hall; London.</p> <p>Bromley, R.G., Buatois, L.A., Mángano, G., Genise, J.F. and Melchor, R.N. 2007. Sediment-Organism Interactions: A Multifaceted Ichnology. SEPM, Special Publication, 88, 393 pp.</p> <p>Buatois, L. and Mángano, M.G. 2011. Ichnology, Organism-Substrate Interactions in Space and Time. Cambridge University Press, 358 pp.</p> <p>Frey, R.W. and Seilacher, A. 1980. Uniformity in marine invertebrate ichnology. <i>Lethaia</i>, 13, 183–207.</p> <p>Frey, R.W., Pemberton, S.G. and Saunders, T.D.A. 1990. Ichnofacies and bathymetry; a passive relationship. <i>Journal of Paleontology</i>, 64, 155–158.</p> <p>Knaust, D. and Bromley, R.G. 2012. Trace fossils as indicators of sedimentary environments, <i>Developments in Sedimentology</i>, 64, 924 pp.</p> <p>McIlroy, D. 2004. The application of ichnology to palaeoenvironmental and stratigraphic analysis. Geological Society, Special Publication, 228, 490 pp.</p> <p>Pemberton, S.G., Spila, M., Pulham, A.J., Saunders, T., MacEachern, J.A., Robbins, D. and Sinclair, I.K. 2001. Ichnology and sedimentology of shallow to marginal marine systems. Ben Nevis & Avalon Reservoirs, Jeanne d'Arc Basin. Geological Association of Canada, Short Course Notes, 15, 343 pp.</p> <p>Seilacher, A., 2007. Trace fossil analysis, 1–226. Springer-Verlag, Berlin-Heilderberg-New York.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Curran, H.A. 1985. Biogenic structures: their use in interpreting depositional environments. SEPM, Special Publications, 35, 347 pp.</p> <p>Frey, R.W., Howard, J.D. and Pryor, W.A. 1978. Ophiomorpha: its morphologic, taxonomic, and environmental significance. <i>Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology</i>, 23, 199–229.</p> <p>Miller, W., III 2007. Trace fossils. Concepts. Problems. Prospects. Elsevier, 611 pp.</p> <p>Miller, M.F., Ekdale, A.A. and Picard, M.D. 1984. Trace fossils and paleoenvironments: marine carbonate, marginal marine terrigenous and continental terrigenous settings. <i>Journal of Paleontology</i>, 58 (2), 598 pp.</p>
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Test zaliczeniowy (ocena pozytywna, 50% poprawnych odpowiedzi)</p>
18.	Język wykładowy

	Polski	
19.	Obciążenie pracą studenta:	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: 20	20
	Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 10 - opracowanie wyników: - czytanie wskazanej literatury: 5 - napisanie raportu z zajęć: - przygotowanie do egzaminu: 15	30
	Suma godzin	50
	Liczba punktów ECTS	2 ECTS