

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Współczesne metody stratygrafii</b>
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Modern methods of stratigraphy</b>
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej</b>
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>Obligatoryjny w obrębie fakultatywnego modułu</b>
6.	Kierunek studiów <b>Geologia</b>
7.	Poziom studiów <b>II stopień</b>
8.	Rok studiów <b>I lub II rok</b>
9.	Semestr <b>zimowy lub letni</b>
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>wykłady: 20 godz.</b> <b>ćwiczenia: 28 godz.</b>
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>Wykładowca: dr Jolanta Muszer</b> <b>Koordynator ćwiczeń: dr Jolanta Muszer</b> <b>Prowadzący ćwiczenia: dr Jolanta Muszer</b>
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <b>Podstawowa wiedza w zakresie paleontologii, stratygrafii i geologii historycznej. Zrealizowane przedmioty: Podstawy paleozoologii i stratygrafii, Geologia historyczna I i II</b>
13.	Cele przedmiotu <b>Celem wykładu jest zapoznanie z terminologią stratygraficzną, szerokie naświetlenie współczesnej metodologii badań stratygraficznych oraz aktualnego stanu wiedzy. Szczególną uwagę zwrócono na umiejętność wykorzystania zróżnicowanych danych litologicznych, paleontologicznych, sedymentologicznych (w tym eustatyki, cykliczności, zdarzeń), sejsmicznych, geochemicznych, izotopowych oraz ich zastosowania do korelacji skał i jednostek stratygraficznych.</b> <b>Ćwiczenia mają na celu zdobycie umiejętności zastosowania</b>

	<p><b>podstawowych metod stratygraficznych oraz biegłego posługiwania się podstawową nomenklaturą stratygraficzną. Zastosowano praktyczne ćwiczenia dotyczące poszczególnych zagadnień (wyróżnianie jednostek stratygraficznych, różne metody korelacji profili, interpretacja profili stratygraficznych pod kątem paleośrodowiskowym).</b></p> <p><b>Zajęcia te bazują na równoczesnym zdobywaniu podstaw teoretycznych i umiejętności wykorzystywania ich w praktyce.</b></p>	
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) Zna terminologię i nomenklaturę stratygraficzną</p> <p>(W_2) Zna nowoczesne metody stratygrafii i aktualny stan wiedzy</p> <p>(W_3) Zna polskie zasady stratygrafii</p> <p>(U_1) Potrafi wykorzystać różne dane (paleontologiczne, sedymentologiczne, sejsmiczne, geochemiczne, izotopowe i inne) w badaniach stratygraficznych i korelacji skał i jednostek stratygraficznych oraz interpretacjach paleośrodowiskowych</p> <p>(U_2) Umie dostrzegać związki między zapisem skalnym a wydarzeniami geologicznymi</p> <p>(K_1) Rozumie potrzebę aktualizowania i pogłębia wiedzę w zakresie nauk o Ziemi</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p><b>K2_W08</b></p> <p><b>K2_W02, K2_W03, K2_W06</b></p> <p><b>K2_W08</b></p> <p><b>K2_U01, K2_U04</b></p> <p><b>K2_U03</b></p> <p><b>K2_K01, K2_K06</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Klasyfikacje i jednostki stratygraficzne, rys historyczny i obecny stan wiedzy. Amerykański Kodeks Stratygraficzny. Klasyfikacje stratygraficzne w Polsce. Formalne kategorie jednostek stratygraficznych i metody ich korelacji (litostratygrafia, biostratygrafia, chronostratygrafia, magnetostratygrafia). Geochronologia. Specjalne i nieformalne metody stratygraficzne (chemostratygrafia, stratygrafia izotopów strontu, stratygrafia sejsmiczna i sekwencyjna, eustatostratygrafia, cyklostratygrafia, tefrostratygrafia, stratygrafia zdarzeniowa, ekostratygrafia).</p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <p>Wydzielanie jednostek litostratygraficznych i biostratygraficznych w profilach. Wykorzystanie skamieniałości przewodnich do określenia przedziału wiekowego wybranego profilu geologicznego. Korelacja litologiczna i wiekowa wybranych profili geologicznych. Korelacja metodą Shaw'a. Określenie warunków paleośrodowiskowych w wybranych profilach na podstawie cech litofacjalnych oraz zespołów skamieniałości. Prowincje paleobiogeograficzne.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Doyle P., Bennett M.R.(eds.), 1998. Unlocking the stratigraphical record. School of Earth &amp; Environmental Sciences, Advances in Modern</p>	

	<p>Stratigraphy. Wiley &amp; Sons.</p> <p>Racki G. i Narkiewicz M. (red.) 2006. Polskie zasady stratygrafii. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa.</p> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <p>Brenner R.L., McHarque T.R., 1988. Integrative stratigraphy. Concepts and Applications. Prentice Hall.</p> <p>Hallam A., Wignall P.B., 1997. Mass Extinctions and their Aftermath. Oxford University Press.</p> <p>Salvador A. (ed.), 1994. International Stratigraphical Guide: A guide to stratigraphical classification, terminology and procedure. International Union of Geological Sciences &amp; Geological Society of America. [<a href="http://www.stratigraphy.org/guide.htm">http://www.stratigraphy.org/guide.htm</a>].</p> <p>Walliser O.H., 1996. Global Events and Event Stratigraphy, Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg – New York.</p> <p>Westphal M., 1993. Paleomagnetyzm i własności magnetyczne skał. PWN. W-wa.</p> <p>Zasady Polskiej klasyfikacji, terminologii i nomenklatury stratygraficznej czwartorzędu 1988, Wyd. Geol. W-w.</p>							
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Test zaliczeniowy – czas 1 godz. Zaliczenie od minimum 50% punktów.</p> <p><b>Ćwiczenia:</b></p> <p>Zaliczenie ćwiczeń praktycznych, wykonanie raportów z zajęć.</p> <p><b>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:</b> zaliczenie wykładów 50 %, ćwiczenia 50%.</p>							
18.	<p>Język wykładowy</p> <p><b>polski</b></p>							
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład: <b>20</b></li> <li>- ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>28</b></li> </ul> </td> <td style="text-align: center;"><b>48</b></td> </tr> <tr> <td> <p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć: <b>12</b></li> <li>- opracowanie wyników: <b>20</b></li> <li>- czytanie wskazanej literatury: <b>10</b></li> <li>- napisanie raportu z zajęć: <b>10</b></li> <li>- przygotowanie do egzaminu:</li> </ul> </td> <td style="text-align: center;"><b>52</b></td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład: <b>20</b></li> <li>- ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>28</b></li> </ul>	<b>48</b>	<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć: <b>12</b></li> <li>- opracowanie wyników: <b>20</b></li> <li>- czytanie wskazanej literatury: <b>10</b></li> <li>- napisanie raportu z zajęć: <b>10</b></li> <li>- przygotowanie do egzaminu:</li> </ul>	<b>52</b>
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności							
<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład: <b>20</b></li> <li>- ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>28</b></li> </ul>	<b>48</b>							
<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć: <b>12</b></li> <li>- opracowanie wyników: <b>20</b></li> <li>- czytanie wskazanej literatury: <b>10</b></li> <li>- napisanie raportu z zajęć: <b>10</b></li> <li>- przygotowanie do egzaminu:</li> </ul>	<b>52</b>							

Suma godzin	<b>100</b>
Liczba punktów ECTS	<b>4 ECTS</b>