

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH  
WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim<br>Nowe rozwiązania i metody badawcze w hydrogeologii/ New solutions and methods in hydrogeology                                                                                            |
| 2.  | Dyscyplina<br>Nauki o Ziemi i środowisku                                                                                                                                                                                                             |
| 3.  | Język wykładowy<br>Język polski                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.  | Jednostka prowadząca przedmiot<br>WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej                                                                                                                                                |
| 5.  | Kod przedmiotu/modułu<br>USOS                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.  | Rodzaj przedmiotu/modułu ( <i>obowiązkowy lub do wyboru</i> )<br>Obowiązkowy w obrębie fakultatywnego modułu                                                                                                                                         |
| 7.  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)<br>Geologia                                                                                                                                                                                             |
| 8.  | Poziom studiów ( <i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i> )<br>II stopień                                                                                                                                    |
| 9.  | Rok studiów<br>I lub II                                                                                                                                                                                                                              |
| 10. | Semestr ( <i>zimowy lub letni</i> )<br>Zimowy lub letni                                                                                                                                                                                              |
| 11. | Forma zajęć i liczba godzin<br>Seminarium: 12<br>Metody uczenia się:<br>prezentacja, dyskusja                                                                                                                                                        |
| 12. | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia<br>Koordynator: dr Lech Poprawski<br>Prowadzący seminarium: dr Lech Poprawski                                                                                                        |
| 13. | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu<br>Znajomość podstawowych zagadnień oraz technologii i metod badawczych stosowanych w hydrogeologii, geologii inżynierskiej i ochronie środowiska. |
| 14. | Cele przedmiotu<br>Celem przedmiotu jest przybliżenie nowoczesnych technik i metod badawczych stosowanych w hydrogeologii, geologii inżynierskiej i naukach pokrewnych.                                                                              |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15. | <p>Treści programowe</p> <p>Seminarium:</p> <p>Referowanie i dyskusja naukowa nad proponowanymi artykułami naukowymi dotyczącymi nowych metod badawczych w zakresie hydrogeologii. Korekta błędów oraz zaszczerpiecie prawidłowych postaw związanych z: poprawną interpretacją tekstu naukowego, planowaniem własnych obserwacji i eksperymentów (będących podstawą pracy naukowej); gromadzeniem, analizą i interpretacją danych zarówno literaturowych jak i własnych; prezentowaniem i dyskusją wyników; sposobem wykorzystania piśmiennictwa.</p>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| 16. | <p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>W_1 Posiada pogłębioną wiedzę z wybranych dyscyplin nauk geologicznych, w szczególności: hydrogeologii i nauk pokrewnych.</p> <p>W_2 Ma pogłębioną znajomość anglojęzycznej terminologii w zakresie wybranych dyscyplin nauk geologicznych.</p> <p>U_1 Wykorzystuje literaturę naukową z zakresu nauk geologicznych w języku polskim i angielskim.</p> <p>U_2 Potrafi zreferować wyniki opracowania z zakresu hydrogeologii i podjąć dyskusję naukową ze specjalistami.</p> <p>K_1 Systematycznie śledzi i aktualizuje wiedzę w zakresie nauk o Ziemi poprzez zapoznawanie się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi z dziedziny nauk przyrodniczych.</p>                                                                | <p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K2_W08</p> <p>K2_W09</p> <p>K2_U02</p> <p>K2_U07</p> <p>K2_K06</p> |
| 17. | <p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>)</p> <p>Literatura obowiązkowa:</p> <p>Samodzielny dobór literatury podstawowej w zależności od wybranego tematu, ze szczególnym uwzględnieniem pozycji obcojęzycznej</p> <p>Literatura zalecana:</p> <p>Źródła internetowe, niepublikowane opracowania specjalistyczne</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| 18. | <p>Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:</p> <p>- przygotowanie wystąpienia ustnego, dobór źródeł, prowadzenie i udział w dyskusji: K2_W08, K2_W09, K2_U02, K2_U07, K2_K06.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                     |
| 19. | <p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:</p> <p>- ciągła kontrola obecności i kontrola postępów w zakresie tematyki zajęć,</p> <p>- wystąpienie ustne,</p> <p>- aktywność w czasie zajęć, udział w dyskusji</p> <p>- podstawą zaliczenia jest referat oceniany przez prowadzącego seminarium wg kryteriów: (1) zgodność wypowiedzi z tematem [0-2 pkt]; (2) uporządkowanie treści [0-2 pkt]; (3) poprawność merytoryczna (ogólna znajomość tematu, stosowanie terminologii, brak błędów merytorycznych itp.) [0-4 pkt]; (4) poprawność formalna (np. odwołania do materiałów źródłowych) [0-2 pkt]; (5) poziom wygłoszenia referatu (strona językowa) [0-2 pkt]; (6) komunikatywność (jasność wypowiedzi, dobór ilustracji) [0-2</p> |                                                                                                                                     |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|     | <p>pkt]; (7) poziom prezentacji graficznej [0-2 pkt]; (8) wykorzystanie czasu wypowiedzi [0-2 pkt]; (9) odpowiedzi na pytania w trakcie dyskusji [0-2 pkt].<br/> Skala ocen: 5,0 (18-20 pkt), 4,5 (16-17 pkt), 4,0 (14-15 pkt), 3,5 (12-13 pkt), 3,0 (10-11 pkt).<br/> - Końcowa ocena seminarium może być podwyższona (o pół stopnia) o ile uczestnik seminarium był stałym, aktywnym uczestnikiem dyskusji.<br/> - Możliwa liczba nieobecności - 2</p> |                                     |
| 20. | Nakład pracy studenta/doktoranta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|     | forma działań studenta/doktoranta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | liczba godzin na realizację działań |
|     | zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:<br>- seminarium: 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12                                  |
|     | praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych):<br>- przygotowanie do zajęć: 3<br>- czytanie wskazanej literatury: 4<br>- przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 6                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13                                  |
|     | łącznie liczba godzin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25                                  |
|     | Liczba punktów ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                   |