

Załącznik 1 – Zagadnienia egzaminacyjne na kierunku geologia poszukiwawcza (zostaną udostępnione na stronie <http://www.geo.uw.edu.pl/pl/> na początku roku akademickiego 2020/2021).

Zagadnienia egzaminacyjne na egzamin magisterski geologii poszukiwawczej

Paleontologia

1. Organizmy tworzące rafy i inne budowle węglanowe w fanerozoiku.
2. Konodonty; cechy anatomiczne, aparaty i elementy konodontowe, znaczenie w badaniach geologicznych.
3. Mikroorganizmy wykorzystywane w biostratygrafii i paleoekologii mezozoiku.
4. Przekształcenia szkieletu kręgowców związane z przystosowaniem do środowiska lądowego.

Sedymentologia

5. Najważniejsze wskaźniki pozwalające na interpretację kopalnych środowisk sedymentacji; wybrany wskaźnik omów szczegółowo.
6. Cechy charakterystyczne dla serii osadowych deponowanych w obrębie stożków głębokomorskich; przykłady serii kopalnych.
7. Kopalne utwory eoliczne; przykłady z obszaru Europy i ich potencjał zbiornikowy.
8. Osady strefy wokółpływowej.

Geologia historyczna i stratygrafia

9. Okresy największych zlodowaceń w historii Ziemi; zapis litologiczny, metody określania ich wieku.
10. Zasadnicze rodzaje jednostek stratygraficznych.
11. Skamieniałości ortostratygraficzne dewonu i kredy.
12. Orogenezy fanerozoiczne w Europie; czas, miejsce

Geologia regionalna Polski

13. Budowa i ewolucja permsko-mezozoicznego piętra strukturalnego Polski pozakarpackiej.
14. Struktura i ewolucja Karpat.
15. Struktura i ewolucja basenu przedkarpackiego.
16. Fanerozoiczne orogeny kolizyjne Polski pozakarpackiej.

Geologia dynamiczna

17. Najważniejsze tezy tektoniki płyt litosfery.
18. Izostazja; definicja i przykłady.
19. Trzęsienia Ziemi; przyczyny powstawania, skutki, przykłady.

Analiza basenów sedymentacyjnych

20. Cykl rozwoju geotektonicznego Ziemi; zasadnicze etapy, przykłady współczesne i kopalne.
21. Basen sedymentacyjny na skorupie kontynentalnej; typowe sekwencje osadów, miejsce w cyklu Wilsona, przykłady współczesne i kopalne.
22. Czynniki wpływające na zmiany batymetryczne w basenie sedymentacyjnym i metody ich rozróżniania.

Petrologia

23. Różnice fizyczne i chemiczne między magmą kwaśną i zasadową; przykłady skał.
24. Metody określania wieku skał magmowych.
25. Procesy różnicowania się magm.
26. Diagenеза skał osadowych; granice, etapy, rezultaty procesu.

Geochemia

27. Geochronologia izotopowa.
28. Biomarkery i ich zastosowanie.
29. Metody wykorzystywane w analizie chemicznej minerałów i skał.

Mineralogia

30. Paragenезы mineralne w żyłowych utworach hydrotermalnych.
31. Procesy utleniania siarczoków w strefach wietrzenia złóż kruszców (na przykładzie pirytu).
32. Skład mineralny i geneza pegmatytów związanych z plutonami granitoidowymi.

Geologia złożowa

33. Złoża węglowodorów w Polsce.
34. Złoża ewaporatów w Polsce.
35. Pole cieplne Polski.
36. Sejsmika jako narzędzie geologii złożowej.
37. Zastosowanie GIS w geologii.

Tektonika

38. Rodzaje pasm deformacji.
39. Typy fałdów związanych z uskokami.
40. Struktury tektoniczne w pasmach fałdowo-nasuwczych.
41. Struktury kontrakcyjne i ekstensywne; różnice, przykłady.

Czwartorzęd

42. Rzeźba powierzchni Polski; cechy, geneza form, budowa wewnętrzna, przykłady.
43. Osady czwartorzędowe; środowiska sedimentacji, cechy, sposób występowania.
44. Przyczyny i skutki zmian klimatycznych w czwartorzędzie.
45. Współczesne zmiany klimatu; przyczyny, kontekst geologiczny, prognozy.

Hydrogeologia i geologia inżynierska

46. Geneza i podział wód podziemnych.
47. Wody termalne ich klasyfikacja, występowanie oraz wykorzystanie w Polsce.
48. Warunki występowania wód podziemnych w strukturach i środowiskach geologicznych.
49. Zasady klasyfikacji gruntów budowlanych w Polsce.
50. Podstawowe parametry fizyczne gruntów.