Státní závěrečné zkoušky studijního programu Environmentální geologie (B0532A330009), bakalářské studium

Státní závěrečné zkoušky se skládají z obhajoby bakalářské práce a ze tří státních závěrečných zkoušek. Jsou to Mineralogie a petrologie, Obecná a historická geologie a Environmentální geologie a ochrana přírody. Tematické okruhy uvedených SZZ navazující na základní teoretické předměty profilujícího základu studijního programu.

Povinné SZZ:

KGE/SZZBM Mineralogie a petrologie

KGE/SZZBO Obecná a historická geologie

KGE/SZZBE Environmentální geologie a ochrana přírody

KGE/OBHBP Obhajoba bakalářské práce

**Státní závěrečná zkouška KGE/SZZBM Mineralogie a petrologie – okruhy témat:**

1. Krystal a jeho struktura, strukturní pozice, poruchy ve struktuře, souměrnost krystalu, krystalové soustavy a tvary, vznik a vývoj krystalu.
2. Minerál, základní fyzikální a chemické vlastnosti minerálů. Vznik minerálů – minerogenetické procesy.
3. Klasifikace minerálů – mineralogický systém, nejdůležitější skupiny a zástupci, jejich fyzikální a chemické vlastnosti, rozšíření a význam.
4. Horninotvorné minerály, jejich fyzikální a chemické vlastnosti, rozšíření a význam z hlediska petrografického. Metody studia horninotvorných minerálů a jejich význam pro poznání geneze hornin.
5. Magmatismus a vulkanismus. Magmatické procesy – vznik, složení a vlastnosti magmatu, výstup magmatu a jeho diferenciace, typy magmatu. Geotektonická pozice magmatitů.
6. Magmatické horniny – geneze, složení, struktury a textury, klasifikace, hlavní typy plutonitů, vulkanitů a žilných hornin, jejich rozšíření v České republice a hospodářský význam.
7. Sedimentogenní geologické procesy a jejich vliv na složení a stavbu sedimentárních hornin.
8. Sedimentární horniny – geneze, složení, horninotvorné fosilie, struktury, textury, klasifikace, hlavní typy, jejich rozšíření v České republice a hospodářský význam.
9. Činitelé metamorfózy, typy metamorfóz, metamorfní procesy a jejich průběh, metamorfní zóny a facie.
10. Metamorfované horniny – geneze, složení, struktury, textury, klasifikace, hlavní typy, jejich rozšíření v České republice a hospodářský význam.

**Státní závěrečná zkouška KGE/SZZBO Obecná a historická geologie – okruhy témat:**

I. Planeta Země, rozměry a tvar, fyzikální a chemické vlastnosti, vnitřní stavba, sféry a diskontinuity

II. Litosféra a astenosféra, topografie Země, teorie izostáze

III. Desková tektonika, principy a příčiny pohybu desek, desková rozhraní, Wilsonův cyklus

IV. Horninotvorné a další geologické procesy na deskových rozhraních, geotektonická prostředí

V. Napětí a deformace, tektonické procesy a struktury

VI. Zemětřesení, seismologie

VII. Geologie oceánů a kontinentů, vznik a zánik oceánské litosféry, ofiolity, kratony, platformy, orogeneze a orogény

VIII. Relativní a číselné datování hornin, stratigrafické principy, metody stratigrafie, geologická časová škála

IX. Paleogeografie, paleoekologie, paleoklimatologie, sedimentační prostředí, výkyvy mořské hladiny

X. Vznik a nejstarší období Země, vývoj zemské kůry, atmosféry a hydrosféry

XI. Archaikum a proterozoikum, chronostratigrafie, vývoj klimatu, vývoj života a vymírání, typické horniny, výskyt v České republice

XII. Spodní a svrchní paleozoikum, chronostratigrafie, vývoj klimatu, vývoj života a vymírání, typické horniny, výskyt v České republice

XIII. Mesozoikum a kenozoikum, chronostratigrafie, vývoj klimatu, vývoj života a vymírání, typické horniny, výskyt v České republice

XIV. Geologická mapa a profil, geologické mapování, měření kompasem a orientovaná data v geologii

**Státní závěrečná zkouška KGE/SZZBE Environmentální geologie a ochrana přírody – okruhy témat:**

**Environmentální geologie**

1. Člověk jako činitel geologických změn a koncept antropocénu
2. Koloběhy prvků a biogeochemické cykly: C, S, N, P
3. Nebezpečné geologické procesy: vulkanismus, zemětřesení, svahové pohyby, povodně, tsunami a přirozená radioaktivita
4. Nebezpečné geologické procesy vyvolané člověkem
5. Geologický cyklus vody
6. Ovlivnění atmosféry člověkem, skleníkový efekt a kyselé deště
7. Zvětrávání: typy zvětrávání, vznik půd a ložisek, typy půd a jejich degradace
8. Znečištění půdního prostředí a vody: organické a anorganické kontaminanty, zemědělské znečištění
9. Kyselé důlní vody: vznik a sanace
10. Vliv těžby na životní prostředí, odpady z těžební a hutnické činnosti, radioaktivní odpady
11. Definice odpadů, sběr a třídění odpadů, sanace kontaminovaných půd a vod, rekultivace
12. Neobnovitelné a obnovitelné zdroje energie

**Ochrana přírody**

1. Ochrana přírody v ČR a ve světě
2. Příčiny ohrožení biodiverzity
3. Ochrana populací
4. Druhová ochrana
5. Vývoj české krajiny
6. Ochrana území a management stanovišť

**Základy ekologie**

1. Evoluční základy ekologie
2. Faktory prostředí
3. Populace a populační dynamika
4. Ekologie společenstev
5. Ekologie ekosystémů