

Tantárgy neve: Magmás, hidrotermás és metamorf folyamatok nyersanyagai előadás

Tantárgy heti óraszám: 2

Tantárgy kreditértéke: 2

Tantárgyfelelős neve: Molnár Ferenc

Tantárgyfelelős tanszéke: ELTE TTK FFI Ásványtani Tanszék

Számonkérés rendje: Kollokvium

Előtanulmányi feltétel: Ásványtan (BSc), Kőzettan (BSc), Teleptan (BSc)

Az elsajátítandó ismeretanyag rövid (néhány soros) leírása:

A tantárgy áttekintést ad a kéreg kiemelkedően magas elemammukumációit, gazdaságilag hasznosítható nyersanyagtelepeit létrehozó magmás, hidrotermális és metamorf folyamatok genetikai modellezéséről, és e modellek alkalmazásáról a nyersanyagok kutatásában. A kurzuson részvevő hallgatók elsajátítják a genetikai modellek meghatározásában alapvető fontosságú, az alapképzésben nem tárgyalt ásványtani, kőzettani, geokémiai és egyes földtani paramétereknek értékelését.

A kurzus során kiemelten tárgyalásra kerülnek a következő témakörök:

A Fe-S, a Fe-S-O, a Fe-Ni-S, a Cu-S, a Cu-Fe-S, a Fe-Cu-Ni-S, a Fe-As-S és a Fe-Zn-S rendszerek ásványfázisainak stabilitási viszonyai, egyensúlyi ásványgyűttese. A fémionok, és azok szulfidos és oxidos fázisokban történő szegregációja szilikátolvadékok kristályosodása során. Fluidfázis szegregációja a magma kristályosodása során. A fémionok szállítása és kicspódása fluidfázisban. A hidrotermális konvekció szerkezete, modellezése, élettartama. A fluidum-mellékközet kölcsönhatás ásványtana, az átalakulási és érces ásványparagenezisek értékelése a fizikai-kémiai paraméterek rekonstrukciójában. A metamorfózis szerepe nyersanyagtelepek képződésében: metamorfogén és metamorfizált telepek. A tárgyalt ásványtani, kőzettani és geokémiai paraméterek szemléltetése nyersanyagtelepek genetikai modelljein és esettanulmányok bemutatása a genetikai modellek alkalmazásáról a nyersanyagkutatásban.

Kötelező irodalom: Kiss J., 1982, Érclelepetan I-II, Tankönykiadó, Budapest

Ajánlott irodalom: B.J. Skinner (szerk.), 1980, Economic Geology – Seventy-Fifth Anniversary Volume El Paso, SEG Publishing Company
Krauskopf, K.B.(1989) Introduction to Geochemistry. Singapore, McGraw-Hill
Barnes, H.L. (ed), 1997, Geochemistry of hydrothermal ore deposits. Second Edition. New York, John Wiley and Sons Inc. 1997