



Находища на редки елементи

Курсът *Находища на редки елементи* запознава студентите с редките елементи, поделени на три групи: литофилни от калиева асоциация – литий, рубидий, цезий, берилий, уран; литофилни от натриева асоциация - ниобий, тантал, цирконий, хафний, итрий, редки земи, торий; и халкофилни – селен, телур, кадмий, рений, талий, галий, германий и индий. За всеки от елементите се привеждат данни за геолого-икономическите им параметри (приложение, заместители, източници, добив, запаси, цени), кристалохимични свойства и разпространение в земната кора, поведението в геоложките процеси, собствените минерали и минералите-носители. Разглеждат се генетичните и промишлените типове находища (подредени по принос в световния добив) и закономерностите в разпределението им. Акцентира се върху екологичните последици от добива и използването на редките елементи. Като извънаудиторна заетост на студентите се предлага разработка на реферат по избрана от тях тема за разширяване на лекционния материал.

ЕКСТ кредити - 4,5

Deposits of rare elements

The purpose of the course *Deposits of rare elements* is to study rare elements divides in 3 groups: lithophile from potassium association (lithium, beryllium, rubidium, cesium and uranium), lithophile from sodium association (niobium, tantalum, zirconium, hafnium, scandium, thorium, yttrium and rare earth elements) and chalcophile (selenium, tellurium, gallium, germanium, indium, rhenium, thallium, cadmium). Data about each of the elements are presented geological and economic data (use, substitutes, sources, recovery, reserves and prices), crystal chemical properties and occurrence in the Earth's crust, behavior in geological processes, proper and by-product minerals. Outlined are the various genetic and industrial type deposits (arranged according their contribution in world supply) and regularities in their distribution. Special attention is paid to the ecological consequences resulting from the extraction and to the use of the above mentioned rare elements. As extramural student work is offered preparing of report on a chosen by them theme expanding lecture material.

ECTS credits – 4.5