

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	Geokemija
Course title:	Geochemistry

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri
Geologija, prva stopnja, univerzitetni	Ni členitve (študijski program)	2. letnik	Zimski

Univerzitetna koda predmeta/University course code:

Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo	ECTS
45	0	15	0	0	60	4

Nosilec predmeta/Lecturer:

Vrsta predmeta/Course type:

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Angleščina, Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Angleščina, Slovenščina

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Prerequisites:

Pogoj za vključitev v delo je vpis v 2. letnik študija geologije.	Condition for inclusion in the work is inscription to a 2nd academic year.
---	--

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

Uvod v geokemijo Osnove termodinamike in uporaba v geokemiji Geokemične lastnosti prvin Porazdelitev prvin Geokemija magmatskih procesov (skorja, plašč) Interpretacija glavnih prvin v magmatski petrologiji Interpretacija slednih prvin v magmatski petrologiji Geokemični procesi pri preperevanju Geokemija sedimentnih kamnin Geokemija metamorfnih kamnin Kozmogeokemija Radioaktivni izotopi v geologiji Stabilni izotopi v geologiji Geokemija vode Hidrogeokemično modeliranje Geokemija zraka Geokemija organske snovi Cikli glavnih prvin Geokemične analize	Introduction to geochemical Fundamentals of thermodynamics and applications in geochemistry Geochemical characteristics of the elements The distribution of the elements Geochemistry of magmatic processes (crust, mantle) Interpretation of the major elements in igneous petrology Interpretation of trace elements in igneous petrology Geochemical processes of weathering Geochemistry of sedimentary rocks Geochemistry of metamorphic rocks Cosmogeochimistry Radioisotopes in geology Stable isotopes in geology Geochemistry of water Hydrogeochemical modelling Geochemistry air Geochemistry of organic matter Cycles of the major elements Geochemical analysis
--	--

Temeljna literatura in viri/Readings:

En izmed učbenikov / One of the textboks: KRAUSKOPF, K. B. & BIRD, D. K., 1994, Introduction To Geochemistry. PROHIČ, E., 1998, Geokemija.-TARGA, 554 pp.

WHITE, W. M., 1998-2007, Geochemistry.- <http://www.imwa.info/geochemistry/>
 ROLLINSON, H., 1993, Using geochemical data: evaluation, presentation, interpretation.- Longman Scientific & Technical, 352 pp.

Cilji in kompetence:

CILJI:
 Slušatelj osvoji osnovno vedenje o razporeditvi prvin v geosferah ter procesih, ki vplivajo na njihovo obilnost in kroženje.
KOMPETENCE:
 Iz geokemičnega zapisa v kamnini in vodah je sposoben kamnino klasificirati ter interpretirati pogoje ter procese njenega nastanka.

Objectives and competences:

OBJECTIVES:
 Student acquires basic knowledge about the distribution of elements in the geosphere and the processes that affect their abundance and circling.
COMPETENCES:
 Student is able from geochemical record in rock and waters to classify the rock and to interpret conditions and processes of its genesis.

Predvideni študijski rezultati:

Študent razume razporeditev prvin ter dejavnike, ki vplivajo nanje. Zna pridobiti in obdelati podatke ter interpretirati dobljene rezultate. Kemične podatke zna uporabiti pri interpretaciji drugih področij geologije. Geološke procese razume s kemičnega vidika in zna znanje geokemije uporabiti na ostalih področjih. Uporaba domače in tuje strokovne literature, delo z računalniškimi programi, delo v skupini, komuniciranje s predstavniki drugih strok.

Intended learning outcomes:

Students understand the distribution of elements and factors influencing it. They can acquire and process the data, and interpret the results. Chemical information can be used in the interpretation of other fields of geology. Understanding of geological processes from the chemical point of view, and use of geochemistry knowledge in other areas. Use of Slovene and international literature, working with computer programs, team work, communication with representatives of other disciplines.

Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, seminarske vaje, skupinsko delo, domače naloge.

Learning and teaching methods:

Lectures, seminar work, group work, homeworks.

Načini ocenjevanja:

Delež/Weight

Assessment:

teoretični del (pisni izpit)	70,00 %	theoretical part (written exam)
praktični del (pisni kolokvij)	10,00 %	practical part (written test)
domače naloge	20,00 %	homework
Izpit je sestavljen iz teoretičnega dela (pisni izpit), praktičnega dela (pisni kolokvij) in domačih nalog.		Exam consists of theoretical part (written exam), practical part (written test) and homework.

Reference nosilca/Lecturer's references:

ZUPANČIČ, Nina, ŠEBELA, Stanka, MILER, Miloš. Mineralogical and chemical characteristics of black coatings in Postojna cave system = Mineraloške in kemijske značilnosti črnih prevlek v Postojnskem jamskem sistemu. Acta carsol., 2011, letn. 40, št. 2, str. 307-317.
 SKOBE, Simona, MANIATIS, Yannis, DOTSIKA, E., TAMBAKOPOULOS, D., ZUPANČIČ, Nina. Scientific characterization of the Pohorje marbles, Slovenia. Archaeometry, 2010, vol. 52, issue 2, str. 177-190.
 SKOBE, Simona, ZUPANČIČ, Nina. A cathodoluminescence and petrographical study of marbles from the Pohorje area in Slovenia. Chem. Erde, 2009, issue 1, vol. 69, str. 75-80.