

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Osnove mikroskopije rud
<b>Course title:</b>	Ore Microscopy Basics

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

**Univerzitetna koda predmeta/University course code:** 531

Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo	ECTS
15	0	30	0	0	45	3

**Nosilec predmeta/Lecturer:** Matej Dolenc

**Vrsta predmeta/Course type:** Izbirni / Elective

<b>Jeziki/Languages:</b>	<b>Predavanja/Lectures:</b>	Angleščina, Slovenščina
	<b>Vaje/Tutorial:</b>	Angleščina, Slovenščina

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

Vpisan izbirni predmet ter opravljeni izpiti iz predmetov: Mineralogija in Petrologije magmatskih in metamorfnih kamnin za pristop k izpitu.

**Prerequisites:**

Inscription to the Course, and passed exams of the following subjects: Mineralogy, Igneous and metamorphic petrology to take an exam.

**Vsebina:**

Osnove rudne mikroskopije  
Rudni mikroskop za prepoznavanje neprosojnih mineralov v odsevni polarizirani svetlobi in ostala raziskovalna oprema za določanje optičnih in fizikalnih lastnosti rudnih mineralov  
Optične lastnosti glavnih rudnih in jalovinskih mineralov v odsevni svetlobi na podlagi katerih prepoznamo omenjene minerale  
Praktično delo z mikroskopom za opazovanje v odsevni polarizirani svetlobi  
Določanje glavnih rudnih in jalovinskih mineralov v odsevni svetlobi  
Rudne strukture in teksture

**Content (Syllabus outline):**

Foundaments of the ore microscopy  
Reflective polarised light microscope for identification of opaque minerals and other investigation equipment for determination of optical and physical characteristics of ore minerals  
Optical characteristics of main ore and gangue minerals in reflective light used for their identification  
Practical work on reflective polarised light microscope  
Identification of main ore and gangue minerals in reflective light  
Ore textures and structures

**Temeljna literatura in viri/Readings:**

DROVENIK, M. (1978): Mikroskopija rud. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo, Ljubljana, 197 str.  
RAMDOHR, P. (1975): Die erzminerale und ihre verwachsungen. Akademie - Verlag - Berlin, 1277 str.  
DOLENEC, Tadej, DOLENEC, Matej. Mikroskopija rud (prosojnice) : študijsko gradivo. Ljubljana: NTF, Oddelek za geologijo, 2007. 66 str., ilustr., priloge.

**Cilji in kompetence:**

CILJI: Pridobiti temeljno znanje potrebno za mikroskopsko

**Objectives and competences:**

OBJECTIVES: To learn fundamentals necessary for

<p>prepoznavanje rudnih mineralov in določanja zaporedja njihove kristalizacije ter prepoznavanja osnovnih strukturnih in teksturnih značilnosti rude.</p> <p><b>KOMPETENCE:</b>          usposobljenost za oceno mineralne sestave rude in produktov postopkov bogatenja rude          usposobljenost za prepoznavanje pogojev nastanka rudnih in jalovinskih mineralov v rudi          usposobljenost za oceno kvalitete produktov različnih metod bogatenja rude</p>	<p>microscopic identification of ore minerals and determination of succession of their crystallization and recognition of basic textural and structural ore characteristics.</p> <p><b>COMPETENCES:</b>          Capacity for evaluation of ore mineral composition and products of ore beneficiation          Capacity for recognition of ore and gangue minerals crystallisation conditions of ore and gangue minerals within the ore          Capacity for evaluation of the quality of products of different ore beneficiations methods</p>
---	---

<p><b>Predvideni študijski rezultati:</b></p> <p>Študent spozna optične značilnosti glavnih rudnih mineralov v odsevni polarizirani svetlobi. Sposoben je prepoznati glavne rudne in jalovinske minerale in določiti zaporedje kristalizacije z mikroskopom. Na podlagi pridobljenega znanja je študent je sposoben oceniti mineralno sestavo in vrsto rude ter kvaliteto mineralizacije oziroma orudjenja. Študent je sposoben razumevanja teoretičnih temeljev optične mikroskopije neprozornih mineralov in njihove uporabe pri delu z različnimi mikroskopi tako za presevno kot odsevno svetlobo. Pridobljeno znanje skupaj na osnovi predhodnega temeljnega znanja iz kristalografije, mineralogije in rudne petrografije omogoča reševanje različnih problemov v zvezi genezo in izločanjem rudnih mineralov. Ob uporabi znanstvene literature omogoča pridobljeno znanje tudi pisanje člankov.</p>	<p><b>Intended learning outcomes:</b></p> <p>Student know optical characteristics of main ore minerals in reflective polarised light. He/she is able to recognise main ore and gangue minerals with the microscope and determine succession of their crystallisation. On the base of aquired knowledge students is able to evaluate mineral composition and type of ore and quality of mineralisation and/or ore deposition. Student is able to understand theoretical fundaments of optical microscopy of opaque minerals and their use at th work with diffrent models of microscopes for translucent and reflective light. Aquired knowledge together with the previous fundamental knowledge of crystallography, mineralogy and ore petrography is going to enable solving of different problems concerning genetesis and precipitation of ore minerals. With the use of scientific literature they are able to start writing of professional papers.</p>
--	---

<p><b>Metode poučevanja in učenja:</b></p> <p>Predavanja          Laboratorijske vaje          PowerPoint predstavitev</p>	<p><b>Learning and teaching methods:</b></p> <p>Lectures          Laboratory work          PowerPoint Presentations</p>
--	---

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Pisni izpit	55,00 %	Written exam
Praktično delo in/ali oddane domače naloge	40,00 %	Practicum and/or homeworks
Aktivno sodelovanje pri predmetu	5,00 %	Active participation in Course

<p><b>Reference nosilca/Lecturer's references:</b></p> <p>SERAFIMOVSKI, Todor, ALDERTON, David H. M., DOLENEC, Tadej, TASEV, Goran, DOLENEC, Matej. Heavy metals in sediments and soils around the Bučim copper mine area. Geol. Maced., 2005, vol. 19, str. 69-81.          SERAFIMOVSKI, Todor, DOLENEC, Tadej, TASEV, Goran, ROGAN, Nastja, DOLENEC, Matej. The composition of major minerals from the Buchim porphyry copper deposit, Republic of Macedonia. Geol. Maced., 2008, vol. 22, str. 17-26.          SERAFIMOVSKI, Todor, DOLENEC, Tadej, TASEV, Goran, DOLENEC, Matej, ROGAN ŠMUC, Nastja. Acid mine drainage systems and metal pollution around the active polymetallic mines in the Eastern Macedonia. Geol. Maced., 2007, vol. 21, str. 69-73.</p>
--