

## UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

<b>Predmet:</b>	Kristalografija
<b>Course title:</b>	Crystallography

<b>Študijski programi in stopnja</b>	<b>Študijska smer</b>	<b>Letnik</b>	<b>Semestri</b>
Geologija, prva stopnja, univerzitetni	Ni členitve (študijski program)	1. letnik	Zimski

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

Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo	ECTS
30	0	30	0	0	60	4

**Nosilec predmeta/Lecturer:**

**Vrsta predmeta/Course type:**

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

<b>Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:</b>	<b>Prerequisites:</b>
Vpis v 1. letnik študija.	Registration to the 1st academic year.

<b>Vsebina:</b>	<b>Content (Syllabus outline):</b>
<p>Strukturna kristalografija – periodičnost zgradbe, simetrijske operacije (notranje in zunanje), polimorfizem, politipija, klasifikacija struktur</p> <p>Kristalografija in morfologija kristala: simetrijske grupe, oblike kristalov, projekcija, dvojčki, označevanje ploskev in smeri v kristalu, stereografska projekcija</p> <p>Kristalna kemija – osnove zgradbe mineralov (atomi, ioni, vezi, koordinacija)</p> <p>Fizikalne lastnosti mineralov: optične, mehanske, električne, magnetne</p> <p>Kemična sestava mineralov: računanje</p> <p>Stabilnost mineralov v naravi</p>	<p>Structural crystallography – periodicity of structure, symmetry, polymorphism, polytypism, classification of structures</p> <p>Crystallography and morphology of crystal: symmetry groups, morphology of crystals, projection, twins, determination of planes and directions, stereographic projection</p> <p>Crystal chemistry: chemical composition</p> <p>Physical properties of minerals: optical, mechanical, magnetic</p> <p>Environmental durability of minerals</p>

<b>Temeljna literatura in viri/Readings:</b>
<p>NESSE, William D. Introduction to mineralogy. New York : Oxford University Press, 1999. 466 str.</p> <p>KLEIN, Cornelis, Hurlbut, Cornelius Searle. Manual of mineralogy. New York : J. Wiley &amp; Sons, 1999. 667 str., 1 CD ROM.</p>

<b>Cilji in kompetence:</b>	<b>Objectives and competences:</b>
Študenti se naučijo osnov notranje zgradbe mineralne snovi - kristala, makroskopsko prepoznavanje mineralov po fizikalnih lastnostih.	Students learn the basic laws of mineral structure, macroscopic and physical characteristics of minerals.

**Predvideni študijski rezultati:** **Intended learning outcomes:**

Razumevanje pojma notranja zgradba kristalne snovi. Prepoznavanje mineralov po njihovih fizikalnih lastnostih. Prepoznavanje mineralov glede na njihovo strukturo in morfologijo. Povezava med strukturo, morfologijo in lastnostmi mineralov. Sposobnost izbire in uporabe ustrezne domače in tuje literature iz področja kristalografije. Sposobnost analize podatkov in sinteze.	Knowledge and understanding of crystal structure and physical characteristics of minerals. Characterization of mineral according to its structure and morphology. Correlation of structure/morphology of mineral with macroscopic characteristics of mineral. Use of different literature data from crystallography. Ability of analysis and synthesis of particular data.
---	--

<b>Metode poučevanja in učenja:</b>	<b>Learning and teaching methods:</b>
Predavanja in vaje.	Lectures and practical work.

<b>Načini ocenjevanja:</b>	<b>Delež/Weight</b>	<b>Assessment:</b>
pisni izpit	50,00 %	written examination
ustni in pisni kolokvij	50,00 %	colloquium

**Reference nosilca/Lecturer's references:**

ŠEBELA, Stanka, MILER, Miloš, SKOBE, Simona, TORKAR, Sonja, ZUPANČIČ, Nina. Characterization of black deposits in karst caves, examples from Slovenia. *Facies*, ISSN 0172-9179, 2015, vol. 61, iss. 2, str. 1-13, ilustr. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10347-015-0430-z>, doi: 10.1007/s10347-015-0430-z.

JARC, Simona, MANIATIS, Yannis, DOTSIKA, E., TAMBAKOPOULOS, D., ZUPANČIČ, Nina. Scientific characterization of the Pohorje marbles, Slovenia. *Archaeometry*, ISSN 0003-813X, 2010, vol. 52, issue 2, str. 177-190, doi: 10.1111/j.1475-4754.2009.00476.x.

JERŠEK, Miha, KRAMAR, Sabina, SKOBE, Simona, ZUPANČIČ, Nina, PODGORŠEK, Vili. Minerals of Pohorje marbles = Minerali pohorskih marmorjev. *Geologija*, ISSN 0016-7789. [Tiskana izd.], 2013, 56, št. 1, str. 47-56.