



Šifra predmeta: H00115	Naziv predmeta: MINERALOGIJA SA KRISTALOGRAFIJOM		
Ciklus: PRVI	Godina: PRVA	Semestar: I	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 60 Predavanja: 30 Vježbe: 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj predmeta:	Osposobljavanje studenata za tumačenje minerala u kristalografiji i mineralogiji, i uočavanja njihovih struktura, svojstava, načina postanka i primjene u raznim granama privrede. Na osnovu tih znanja studenti mogu lakše savladavati gradivo anorganske kemije i ostalih kemijskih oblasti u kojima je znanje iz kristalografije i strukturne građe neophodno.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvod u mineralogiju, historijski razvoj i veza sa drugim prirodnim naukama2. Kristali, amorfne supstance, morfologija kristala i kristalografski zakoni3. Kristalne forme, klase, kristalni sistemi i projekcije kristalnih klasa4. Geohemijski sastav Zemlje, veze u kristalima5. Fizičke osobine kristala, metode istraživanja kristaliziranih supstanci6. Minerali, podjela minerala, postanak i sadržaj u Zemljinoj kori7. Prvi test8. Strukture i svojstva minerala u elementarnom stanju9. Strukture i svojstva sulfida, sulfosoli i halida10. Strukture oksida i hidroksida, fizičke osobine, rasprostranjenost u BiH i upotreba11. Karbonati, nitrati, jodati, borati, strukture, podjela po grupama, osobine, rasprostranjenost u BiH i upotreba12. Sulfati, fosfati, arsenati i vanadati, volframati i molibdati, strukturna svojstva, rasprostranjenost i primjena13. Silikatni minerali, strukture, osobine i podjela po grupama na osnovu strukture14. Nezosilikati, ciklosilikati i sorosilikati, osobine, upotreba i rasprostranjenost u BiH15. Inosilikati, filosilikati i tektosilikati, svojstva, primjena i rasprostranjenost u BiH		
Ishodi učenja:	<i>Znanje:</i> <ul style="list-style-type: none">- student obrazlaže genezu minerala- student objašnjava i opisuje unutrašnju građu i vanjski izgled minerala		

	<ul style="list-style-type: none"> - student razvrstava minerale prema kristalohemijskoj klasifikaciji <p><i>Vještine:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - student definiše i determiniše hemijski sastav minerala - student definiše i determiniše fizička svojstva minerala <p><i>Kompetencije:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - student samostalno i timski prepoznaje minerale - student diskutuje i uočava glavne razlike između pojedinih minerala i sistematizira ih 																																																
Metode izvođenja nastave:	Predavanja su teorijska i praktična zasnovana na osposobljavanju studenata za samostalno tumačenje minerala, njihove geneze, podjele, osobina, sastava i prepoznavanja minerala.																																																
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Provjera znanja i kriteriji</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">Kriterij</th> <th style="width: 35%;">Poeni/bodovi</th> <th style="width: 35%;">Uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Pohadanje nastave</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>2. Aktivnost</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>3. Seminarski rad</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>4. Testovi</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td>5. Završni ispit</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">U k u p n o</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Bodovni kriterij i ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Osvojeni broj bodova</th> <th style="text-align: center;">Ocjena (BiH)</th> <th style="text-align: center;">ECTS ocjena</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">< 55</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">F, FX</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55–64</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">65–74</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75–84</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85–94</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">95–100</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> </tbody> </table>	Provjera znanja i kriteriji			Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1. Pohadanje nastave	5	3	2. Aktivnost	5	3	3. Seminarski rad	10	5	4. Testovi	40	22	5. Završni ispit	40	22	U k u p n o	100	55	Bodovni kriterij i ocjenjivanje			Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena	< 55	5	F, FX	55–64	6	E	65–74	7	D	75–84	8	C	85–94	9	B	95–100	10	A
Provjera znanja i kriteriji																																																	
Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																																															
1. Pohadanje nastave	5	3																																															
2. Aktivnost	5	3																																															
3. Seminarski rad	10	5																																															
4. Testovi	40	22																																															
5. Završni ispit	40	22																																															
U k u p n o	100	55																																															
Bodovni kriterij i ocjenjivanje																																																	
Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena																																															
< 55	5	F, FX																																															
55–64	6	E																																															
65–74	7	D																																															
75–84	8	C																																															
85–94	9	B																																															
95–100	10	A																																															
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operta M. Mineralogija, Knjiga I. Zenica: Fakultet za metalurgiju i materijale; 2009. 2. Operta M. Mineralogija, Knjiga II. Zenica: Fakultet za metalurgiju i materijale; 2009. <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trubelja F. Uvod u mineralogiju. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu; 1991. 2. Sijarić G. Elektronska knjiga: Mineralogija i kristalografija. Sarajevo: Prirodno-matematički fakultet; 2004. 																																																

¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

² Sena visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo