

**ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA**  
**Univerzitet Crne Gore**

**Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija / TEHNOLOGIJA VEZIVA, PIGMENATA PUNILACA**

<b>Naziv predmeta:</b>	TEHNOLOGIJA VEZIVA, PIGMENATA PUNILACA			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
10653	Obavezan	6	6	2+1+1
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Hemijska tehnologija			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Upoznavanje sa strukturom i fizičko-hemijskim osobinama vazdušnih i hidrauličnih veziva, kao i strukturom, osobinama i primjenom neorganskih punilaca i pigmenata			
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Objasni osnovne razlike između vazdušnih i hidrauličnih veziva 2. Razlikuje procese dekarbonizacije, dehidratacije i sinterovanja pri dobijanju veziva 3. Objasni modul, stepen zasićenja i koeficijent zasićenja 4. Razlikuje svrhu i oblasti primjene punilaca 5. Prepoznaje osnovne razlike u sirovinama za dobijanje punilaca i tehnološke procese dobijanja 6. Prepoznaje primjenu i klasifikaciju pigmenata			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof. dr Biljana Zlatičanin			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbe (laboratorijske i računске). Konsultacije.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Mineralna veziva.			
I nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
II nedjelja, pred.	Vazdušna i hidraulična veziva.			
II nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
III nedjelja, pred.	Dekarbonizacija karbonata. Temperatura dekarbonizacije. Gašenje i vezivanje kreča.			
III nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
IV nedjelja, pred.	Dehidratacija gipsa. Vezivanje i vrste gipsa.			
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
V nedjelja, pred.	Cement. Sinterovanje sirovina.			
V nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
VI nedjelja, pred.	Moduli i stepen zasićenja. Teorije o vezivanju cementa. Specijalne vrste cementa.			
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Punioci i primjena punilaca.			
VII nedjelja, vježbe	I popravni kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Proizvodnja punilaca.			
VIII nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
IX nedjelja, pred.	Karbonatni punioci.			
IX nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
X nedjelja, pred.	Neorganski pigmenti, klasifikacija neorganskih pigmenata.			
X nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
XI nedjelja, pred.	Porijeklo boje kod neorganskih materijala. Primjena neorganskih pigmenata			
XI nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
XII nedjelja, pred.	Proizvodnja neorganskih pigmenata različitim postupcima: taloženjem u rastvoru, taloženjem sa naknadnom termičkom obradom taloga			
XII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.			
XIII nedjelja, pred.	Dobijanje pigmenata reakcijama u rastopu.			

**ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA**  
**Univerzitet Crne Gore**

XIII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.					
XIV nedjelja, pred.	Reakcije nastajanja pigmenata u gasnoj fazi. Nastajanje pigmenata reakcijama u čvrstom stanju					
XIV nedjelja, vježbe	II kolokvijum					
XV nedjelja, pred.	Priprema za završni ispit.					
XV nedjelja, vježbe	II popravni kolokvijum					
<b>Opterećenje studenta</b>	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati U semestru: 6 x 30 = 180 sati					
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta</b> 2 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi <b>4 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>6 x 30=180 sati</b> Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) <b>36 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade sve laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma.					
<b>Konsultacije</b>	Radnim danima od 14-15h.					
<b>Literatura</b>	Lj. Kostić Gvozdenović, R. Ninković, "Neorganska hemijska tehnologija", TMF, Beograd, 1997 M. Tecilazić-Stevanović, "Osnovi tehnologije keramike", TMF, Beograd, 1990 S. Isakovski, "Tehnologija neorganskih hemijskih proizvoda II", Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet Novi Sad, 1980 M. Krgović, Lj. Kostić Gvozdenović, R. Ninković, "Neorganska hemijska tehnologija-praktikum", Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2001					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	- Aktivnost na vježbama i predati izvještaji: (0-5 poena), - I kolokvijum: (0-20 poena), - II kolokvijum: (0-25 poena), - Završni ispit: (0-50 poena). Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena					
<b>Posebne naznake za predmet</b>						
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena