

Naziv predmeta	Silikati i silikatna stakla
Broj sati nastave	20
Okvirni sadržaj predmeta/modula	<p>Principi polimerizacije [SiO₄] tetraedara. Strukture silikata. Klasifikacija silikata. Tehnički važni silikatni sustavi. Mulit: ravnotežni dijagram stanja SiO₂-Al₂O₃, kristalna struktura, svojstva. Slojeviti silikati: kaolinit, talk, liskuni, kloriti, vermikulit, montmorilonit, ilit. Gline: sustav glina-voda, ionska izmjena. Zeoliti: struktura, svojstva, primjena, proizvodnja sintetskih zeolita. Glinenci. Silika: polimorfne modifikacije SiO₂, sintetski SiO₂, proizvodnja i uporaba sintetskog SiO₂. Organosilicijevi spojevi: halogensilani, alkoksisilani, siloksani, silikoni. Molekularna nanotehnologija bazirana na silikatima. Silikatna talina i njena transformacija u staklo. Struktura stakla i kinetičke teorije. Vrste silikatnih stakala. Odnos između sastava stakla i njegovih svojstava. Površina stakla i njena modifikacija. Kontrolirana kristalizacija stakla. Razdvajanje faza u staklu. Mehanizmi kristalizacije i kinetika rasta kristala. Staklokeramika i njena svojstva.</p>
Opis metoda provođenja nastave	Predavanja
Opis način izvršavanja obveza	Usmeni ispit