



Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Gabriela Ambrožić	
Naziv predmeta	Opća kemija	
Studijski program	Preddiplomski studij Fizika	
Status predmeta	Izborni	
Godina	3.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS	5
	Broj sati (P + V + S)	30 + 0 + 15
OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Svladavanje temelja kemije.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Ostvaren upis na preddiplomski studij.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon položenog ispita studenti će biti u stanju: - objasniti elektronsku građu atoma i položaj elemenata u periodnom sustavu; - objasniti svojstva elemenata na temelju elektronske građe; - definirati vrste veza u spojevima i na temelju toga predvidjeti njihova kemijska svojstva; - objasniti svojstva tvari ovisno o agregatnom stanju; - razlikovati i objasniti protolitičke, oksido-redukcijske i kompleksne reakcije; - definirati brzinu kemijske reakcije i objasniti utjecaj različitih čimbenika na brzinu kemijskih reakcija; - razlikovati slabe i jake elektrolite; - objasniti ravnotežu u otopinama slabih elektrolita;		
1.4. Sadržaj predmeta		
- Sastav i građa tvari - Atomi, molekule i ioni - Kemijske reakcije - Stehiometrija - Periodni sustav elemenata, elektronska konfiguracija atoma, atomske orbitale - Intramolekularne kemijske veze, Lewisov model, ionska veza, kovalentna veza, metalna veza. - Kemijska kinetika - Kemijska ravnoteža - Kemijska termodinamika - Elektrokemija - Radioaktivnost i nuklearna kemija - Kemija nemetala (osnove) - Metali i metalurgija (osnove) - Prijelazni metali i koordinacijski spojevi (osnove)		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ individualne i grupne konzultacije



1.6. Komentari		Nema.					
1.7. Obveze studenata							
Pohađanje predavanja, pisanje seminarskog rada te polaganje ispita.							
1.8. Praćenje ²⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1.5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1.5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2.0	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjena iz predmeta Opća kemija daje cjelovitu informaciju o uspjehu kandidata, a obuhvaća rezultate ocjenjivanja kroz provedenu nastavu i završni ispit.							
Kontinuirana nastava sastavljena je od dva testa (računski i teorijski zadaci) te redovitog pohađanja nastave.							
Seminar se sastoji od studentskog rješavanja prethodno zadanih zadataka iz stehiometrije.							
Završni usmeni ispit pridonosi 30 bodova.							
1.10. Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Filipović, I; Lipanović, S.: Opća i anorganska kemija I, Školska knjiga, Zagreb, 1991							
2. Sikirica M.: Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Nivaldo J. Tro, Chemistry—the molecular approach, 3th Edition, Pearson Education Inc., 2014.							
1.12. Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Konstantna interakcija sa studentima te poticanje rada studenti-nastavnik na unaprijeđenju kvalitete nastave. Fleksibilno prilagođavanje nastave interesima i potrebama studenata. Analiza prolaznosti.							

²⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.