

Zoran Mandić, Marijana Kraljić Roković	Elektrokemija i materijali elektrokemijskih pretvornika i spremnika energije
---	--

Naziv predmeta	Elektrokemija I materijali elektrokemijskih pretvornika I spremnika energije
Broj sati nastave	20
Okvirni sadržaj predmeta/modula	Osnove elektrokemijskih pretvornika energije. Termodinamika i kinetika elektrodnih reakcija. Dizajn i konstrukcija galvanskih članaka, gorivnih članaka i superkondenzatora. Aktivni elektrodni materijali i njihova karakterizacija. Razvoj novih elektrodnih materijala i kompozita za izvore struje s visokom gustoćom energije i snage. Modeliranje i testiranje elektrokemijskih pretvornika i spremnika energije. Tehnike za istraživanje i određivanje svojstava elektroda.
Opis metoda provođenja nastave	Predavanja će se održavati na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije. Svakom studentu će se dodatno dodjeliti tema seminarskog rada, po mogućnosti iz područja koje se odnosi na temu doktorskog rada.
Opis način izvršavanja obveza	Student mora položiti pismeni i usmeni ispit. Također, student je obavezan napisati seminarski rad s pregledom najnovije literature za odabranu temu. Literaturu je neophodno detaljno proučiti uz dobro razumijevanje problematike i zaključaka iznesenih u literaturi.

T-113
Zoran Mandić, Marijana Kraljić Roković
Elektrokemija i materijali elektrokemijskih pretvornika i spremnika energije
<ol style="list-style-type: none"> 1. Procijeniti mogućnost primjene određenog materijala kod elektrokemijskih spremnika i pretvornika energije. 2. Izvesti zaključke o svojstvima materijala temeljene na spoznajama vezanim uz termodinamiku i kinetiku elektrodnih reakcija. 3. Kreirati elektrokemijske eksperimente za sintezu i karakterizaciju elektrokemijski aktivnih materijala. 4. Analizirati i interpretirati podatke dobivene u elektrokemijskim eksperimentima. 5. Osmisliti nove napredne materijale i tehnologije koji se mogu iskoristiti u razvoju elektrokemijskih spremnika i pretvornika energije. 6. Proračunati karakteristične veličine vezane uz elektrokemijske pretvornike i spremnike na temelju podataka dobivenih elektrokemijskim mjerenjima.