

Студијски програм/студијски програми: Хемија				
Врста и ниво студија: Основне академске студије				
Назив предмета: Корозија и заштита метала (X-130)				
Наставник за предавања (Име, средње слово, презиме): Александар Љ. Бојић				
Наставник /сарадник (за вежбе) (Име, средње слово, презиме):/				
Наставник /сарадник (за ДОН) (Име, средње слово, презиме): Јелена З. Митровић				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: /				
Циљ предмета				
Упознавање студената са основним принципима корозионих процеса метала, механизмима корозије, облицима и врстама корозије и поступцима за инхибицију и спречавање корозије метала. Упознавање студената са основним принципима галванске заштите метала, стицање практичних знања о поступцима за наношење галванских превлака и испитивању квалитета превлака.				
Исход предмета				
Применом стечених знања студент се оспособљава да објасни термодинамичке и кинетичке параметре корозионих процеса и предвиди вероватноћу одвијања корозије, да дефинише врсту и удео појединих облика корозије/разарања метала, и да предвиди начин спречавања корозионог деловања средине. Оспособљавање студената за примену и контролу галванских процеса у индустријским условима, припрему површина метала за наношење галванских превлака, испитивање квалитета превлака и усавршавање галванских поступака.				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Принципи корозионих процеса метала (2), Термодинамика електрохемијске корозије метала (2), Кинетика електрохемијске корозије метала (2), Пасивизација метала (2), Хемијска корозија метала: гасна корозија и корозија у неелектролитима (2), Врсте корозије: локална и општа корозија, структурна корозија, међукристална корозија, напонска корозија, тачкаста корозија, ерозиона корозија, контактна корозија, корозија метала у различитим срединама (2), Корозионо пуцање метала, Интергрануларна корозија, Селективно растварање, Ерозиона корозија (2), Инхибирање и спречавање корозије (2), Принципи галванске заштите метала (2) Катодни и анодни процеси, састав галванских купатила, наношење металних превлака, расподела струје и металног талога на катоде, адхезија и кохезија превлаке, декоративне особине превлака (4), Припрема металних површина: механичка припрема, хемијска припрема, електрохемијска припрема; Уређаји за галванске процесе: извори струје, каде и носачи делова (2), Галванске превлаке: цинка, бакара, хрома, никла, месинга, калаја, кадмијума, олова, племенитих метала, превлаке легура, превлаке на алуминијуму и његовим легурама (4), Анализа галванских купатила, испитивање квалитета превлаке (2).				
<i>Практична настава: Други облици наставе</i>				
Испитивање брзине корозије хемијским методама. Испитивање брзине корозије електрохемијским методама. Утицај састава средине на корозију. Спречавање корозије хемијским инхибиторима. Спречавање корозије пасивизацијом површине. Спречавање корозије анодном заштитом. Хемијска и електрохемијска припрема површине метала. Галванско наношење бакра. Утицај састава купатила и температуре на брзину наношења и квалитет превлаке. Испитивање квалитета превлаке.				
<i>Теренска настава:</i> Обилазак индустријских погона за галванизацију.				
Литература				
1. Младеновић С. <i>Корозија материјала</i> , Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1990.				
2. Potter E. <i>Elektrokemija</i> , Školska Knjiga, Zagreb, 1968.				
3. Деспих А., Дражић Д., Татић-Јањић О. <i>Основи електрохемије</i> , Научна Књига, Београд, 1970.				
4. Ђорђевић С. <i>Металне превлаке</i> , Техничка Књига, Београд, 1970.				
5. Пленар А. <i>Галванизирање у теорији и пракси</i> , Рад, Београд, 1950.				
Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања: 30	Вежбе: 0	Други облици наставе: 30	Студијски истраживачки рад: 0	0
Методe извођења наставе				
Теоријска настава, интерактивна настава, лабораторијско-истраживачки рад, теренска настава.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена

активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијуми	30		
семинар	10		
теренска настава	5		