

Студијски програм: Производно инжењерство			
Назив предмета: Статички електрицитет у производним процесима			
Наставник: др Драган Брајовић, професор СС			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: без услова			
Циљ предмета: Проблеми статичког електрицитета у производним процесима, начини за његову елиминацију и технике заштите.			
Исход предмета: Стечена основна знања о статичком електрицитету у производним процесима, способност да се процене и решавају различити проблеми у индустрији и користе технике за отклањање статичког електрицитета и заштитне мере.			
Садржај предмета: Теоријска настава Појава статичког електрицитета у производним процесима. Теоријска разматрања паљења запаљивих смеша. Индуковање високих напона. Индустриски и електростатички филтри. Опасности од статичког електрицитета приликом транспорта нафтних деривата и других експлозивних материја. Мерења наелектрисања, јачине поља, потенцијала и напона. Примена нумеричких метода (МЕЕ, МФИ, МКЕ и др.) за израчунавање електричних величина од интереса. Начини елиминације статичког електрицитета и заштита. Моделовање електростатичких филтара. Електростатичко пражњење са диелектричних и проводних површина. Практична настава Демонстрација практичних начина елиминације статичког електрицитета. У оквиру практичног рада врши се анализа једног практичног решења елиминације статичког електрицитета у индустрији. Мерење јачине поља и потенцијала у карактеристичним тачкама и израда одговарајућег сертификата.			
Литература 1. Luttgens G., Wilson N. "Electrostatic Hazards", Oxford: Butterworth – Heinemann, 1997. 2. Taylor D. M., Secker P. E. "Industrial Electrostatics: fundamentals and measurements", J. Wiley 3. Britton L. G. "Avoiding Static ignition Hazards in Chemical Operations", American Institute of Chemical 4. Leonard J. T. "Generation of Electrostatic Charge in Fuel Handling Systems: A. Literature Survey,"NRL 5. Правилник о техничким нормативима за заштиту од статичког електрицитета, Сл. Лист			
Број часова активне наставе: 6	П 3	В 0	ДОН 3
Методe извођења наставе Теоријска настава: монолог, дијалог, документационе методе Практична настава: документационе (израда стручних и семинарских радова и елебората) и демонстрационе методе (експерименталан рад и стручна пракса) и метода практичног рада. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин.30): 40	Завршни испит	Поена (макс.70): 60
Присуство и активности на настави	10	Одбрана семинарског рада	30
Семинарски рад	30	Усмени испит	30